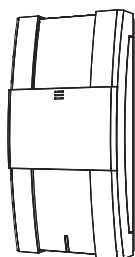
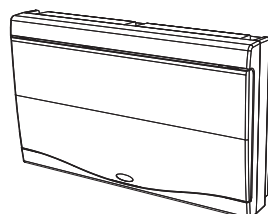
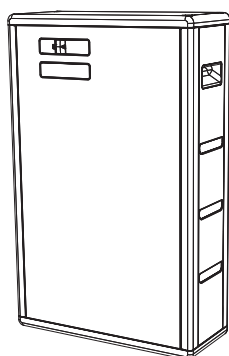
お客様用

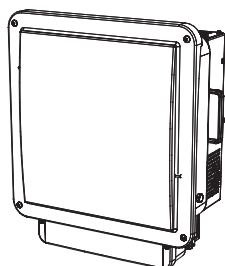
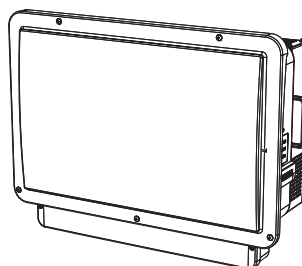
# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システム

SII 認定パッケージ型番：KP48S2-PKG64-MM
KP48S2-PKG64-SMM

## 取扱説明書（システム編）

計測・操作ユニット
（KP-MU1B-M）

専用表示ユニット
（KP-MU1B-D）

特定負荷用分電盤
（KP-S-S15）

通常時の使い方

停電時の使い方

蓄電池ユニット
（KP-S-B64）

DC/DC コンバータ
（KP-S-D22/
KP-S-SD22）

ハイブリッド
パワーコンディショナ
（KP48S2-HY/
KP48S2-SHY）

このたびは、太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書（システム編）では、太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムの機能および使用方法について解説します。
はじめにこの取扱説明書（システム編）をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
お読みになったあとは、いつでも参照できるよう大切に保管してください。

- **専用表示ユニットの操作方法については、「取扱説明書（専用表示ユニット編）」をお読みください。**

**工事店様からの引き渡し時に、停電時に使用できる電気製品（およびコンセント）をご確認ください。**

施工の方へ
施工については「施工マニュアル」（9536447-5）をご参照ください。

品番 9535917-0 A

日本国内専用品
Use only in Japan

# 目次

## はじめに


**安全上のご注意........................................4**
- システム共通........................................4
- パワーコンディショナ、DC/DC コンバータ........................................7
- 蓄電池ユニット........................................8
- 特定負荷用分電盤........................................9
- 計測・操作ユニット、専用表示ユニット........................................10

**必ずお読みください........................................12**
- 取扱説明書の構成について........................................12
- 本書の記載について........................................12
- SII 補助対象機器システム構成機器........................................12

**システムの構成機器と同梱品の確認........................................13**

**太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて........................................14**
- システムの特長........................................14
- システム構成と各機器の働き........................................15
- 連系運転について........................................16
- 自立運転について........................................20

**各部の名前と働き........................................22**


## 通常時の使い方


**連系運転の開始........................................26**

**計測・操作ユニットで運転状況を確認する........................................28**


## 停電時の使い方


**停電時の使い方（自立運転）........................................29**

**復電時には（連系運転への自動切り替え）........................................31**


## 設定を変更する


**計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する........................................32**
- 計測・操作ユニットのユーザ設定メニューの使い方........................................32
- 蓄電池ユニットを強制放電する........................................35
- 蓄電池ユニットを強制充電する........................................37
- 蓄電動作モードと蓄電残量の下限を変更する........................................39
- 充電時間帯と契約アンペアの設定を変更する........................................41

# 目次（つづき）

## その他

日常点検とお手入れ……43
故障かな！？と思ったら……45
●エラーコード / エラーメッセージの見かた……48
●エラーコードの意味と対処方法……49
●計測・操作ユニットを再起動する……55
必要なときに……56
●計測・操作ユニットの無線設定を初期化する……56
特定負荷用分電盤を使用しないシステムについて……57
●停電時の使い方（自立運転）……58
●復電時には（連系運転への自動切り替え）……59
計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報……60
●計測・操作ユニットで使われるフリーソフトウェアコンポーネントに関する
エンドユーザーライセンスアグリーメント原文（英文）……60
仕様……68
保証とアフターサービスについて……裏表紙

# 安全上のご注意

誤った取り扱いをしたときに生じる危害や損害を、次のように区分して説明しています。

| | |
|---|---|
|  警告 | 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至るおそれがあります。 |
|  | 正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、ときに軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害※を受けるおそれがあります。 |

※ 物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | ●一般的な禁止<br>特定しない一般的な禁止の通告 |  | ●一般的な指示<br>特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示 |
|  | ●分解禁止<br>機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止の通告 |  | ●高温注意<br>特定の条件において、高温による傷害の可能性を注意する通告 |
|  | ●感電注意<br>特定の条件において、感電の可能性を注意する通告 | | |



## ●システム共通

| | ⚠ 警告 |
|---|---|
|  | **取り付け工事、修理、改造、増設、移動、再設置などは、お買い上げの販売店へ連絡してください。**<br>感電による傷害が起こるおそれがあります。 |
|  | **●ぬれた手で触ったり、ぬれた布でふいたりしないでください。**<br>**●カバーを開けたり、内部を手で触れたりしないでください。**<br>感電による傷害が起こるおそれがあります。 |
|  | **お手入れ時に洗剤や薬品を使用しないでください。**<br>発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。 |
|  | **分解、改造、または修理をしないでください。**<br>感電による傷害や発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。 |
|  | **湯気、水蒸気、冷気、油煙、腐食性ガス、熱（ストーブなど）を出す機器を、システムの各機器の付近に置かないでください。**<br>発煙・発火・火災のおそれがあります。 |

## 安全上のご注意（つづき）

（システム共通）

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | **●可燃性スプレーや殺虫剤を吹き付けないでください。**<br>**●引火性の強い溶剤等を近くで使用しないでください。**<br>**●近くに燃えやすい物を置かないでください。**<br>発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。 |
|  | **特定負荷用分電盤をご使用の場合は、特定負荷用コンセントと家庭内の一般負荷用コンセントを延長ケーブルなどで接続しないでください。特定負荷用分電盤をご使用でない場合は、停電用コンセント（自立運転出力）と家庭内の一般負荷用コンセントを延長ケーブルなどで接続しないでください。**<br>感電・発煙・発火・火災のおそれがあります。 |
|  | **特定負荷用分電盤をご使用にならない場合は、停電用コンセント（自立運転出力）に機器を接続したままにしないでください。**<br>発煙・発火・火災・感電・けがや周囲の破損の原因となるおそれがあります。 |
|  | **次の機器を特定負荷用コンセント（特定負荷用分電盤をご使用の場合）もしくは停電用コンセント（特定負荷用分電盤をご使用でない場合）に接続しないでください。**<br>●すべての医療機器<br>●灯油やガスを用いる冷暖房機器やヒータを持つ機器<br>●デスクトップパソコンなどのバッテリを持たない情報機器<br>●その他、途中で止まると生命や財産に損害を及ぼす機器<br>特定負荷用コンセントまたは停電用コンセントから供給する電圧は、蓄電池ユニットの充電が不足したり、太陽の光が弱くなると低下することがあります。接続に際しては、突然停止しても安全性に問題がない機器であることを確認してください。<br>特定負荷用コンセントまたは停電用コンセントの電圧出力が停止した場合、人身傷害や接続した機器の機能障害がまれに起こるおそれがあります。 |
|  | **停電時はパワーコンディショナが自動的に自立運転に切り替わるため、特定負荷用コンセント（特定負荷用分電盤をご使用の場合）または、停電用コンセント（特定負荷用分電盤をご使用でない場合）に、AC100V が出力されます。**<br>感電のおそれがあります。 |
|  | **煙が出たり、変な音やにおい、その他異常を感じた場合、以下を実施し、お買い上げの販売店へ連絡してください。**<br>●パワーコンディショナの運転を停止する。<br>●蓄電池ユニットの正面パネルにある非常停止スイッチを「オフ」にする。<br>●太陽光発電用ブレーカを「オフ」にする。<br>●主分電盤の特定負荷用分電盤用ブレーカを「オフ」にする。<br>●特定負荷用分電盤の全ブレーカを「オフ」にする。<br>システムには触らないでください。<br>感電・けがのおそれがあります。 |
|  | **雷が鳴っているときは、製品本体やケーブルには触れないでください。**<br>感電による傷害が起こるおそれがあります。 |
|  | **塗装しないでください。**<br>発煙・発火・火災・故障のおそれがあります。 |
|  | **●本太陽光発電用ハイブリッド蓄電システム以外に、他発電システム、他蓄電システムを設置しないでください。**<br>**●本システムの複数台設置をしないでください。**<br>故障や機能障害のおそれがあります。 |

## 安全上のご注意（つづき）

（システム共通）

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | **上に乗ったり、ぶらさがったり、物を置いたりしないでください。**<br>落下・転倒・けがのおそれがあります。 |



### 安全上の要点

**以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。**

- 廃棄される際は、お買い上げの販売店に依頼してください。
  蓄電池ユニットには、リチウムイオン電池を使用しています。リチウムイオン電池はリサイクル可能な貴重な資源です。蓄電池ユニットの廃棄、リサイクルについては、お買い上げの販売店･施工店･ご相談窓口へご連絡ください。
- 高いところに設置された機器を操作する場合は、足場など十分安全を確保して作業してください。

### 使用上の注意

- 特定負荷用分電盤をご使用の場合は、AC100V で最大 15A（合計で 1.5kVA）の機器を接続して使用してください。
  特定負荷用分電盤をご使用にならない場合は、停電用コンセント（自立運転出力）には、AC100V で最大 15A（合計で 1.5kVA）の機器を接続して使用してください。

## 安全上のご注意（つづき）

### ●パワーコンディショナ、DC/DC コンバータ

**⚠ 警告**

| | |
|---|---|
|  | **冠水、冠雪が発生した場合、ただちにお買い上げの販売店、または専門業者に連絡してください。**<br>発煙・発火・火災・感電・けがのおそれがあります。 |
|  | **機器の近くで薬剤を散布しないでください。**<br>感電・発煙・発火・火災のおそれがあります。 |



**⚠ 注意**

| | |
|---|---|
|  | **ラジオ・テレビなど、電波を利用する機器はパワーコンディショナ、DC/DC コンバータから 3m 以上離してください。**<br>電波受信に影響が出るおそれがあります。 |
|  | **通電中や電源を切った直後は上部に触らないでください。**<br>高熱のため、まれにやけどのおそれがあります。 |

### 安全上の要点

**以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。**

- 日常点検とお手入れは必ず行ってください。その際、さびの発生など、本体外観に異常がないか確認してください。
- 通風口をふさいだり、本体から上 300mm、下 300mm※、左 150mm、右 150mm、前 700mm 以内に物を置いたりしないでください。機能低下のおそれがあります。

※　下 300mm 以上であっても発熱物（エアコン室外機など）や子供が容易に上がれる物は置かないでください。

## 安全上のご注意（つづき）

### ●蓄電池ユニット

| ⚠ 警告 | |
|---|---|
|  | **異物を差し込まないでください。**<br>感電・発煙・発火・火災・やけどのおそれがあります。 |
|  | **水をかけたりぬらしたりしないでください。**<br>感電・発煙・発火・火災などのおそれがあります。 |
|  | **液漏れがある場合は、液体には触れないでください。液体が目や皮膚に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診断を受けてください。**<br>傷害を起こすおそれがあります。 |
|  | **衝撃を与えないでください。**<br>発煙・発火・火災のおそれがあります。 |

| ⚠ 注意 | |
|---|---|
|  | **上面や周囲にものを置かないでください。**<br>発煙・発火・火災や性能劣化のおそれがあります。 |
|  | **たばこやお香など、ヤニが発生するものの近くに設置しないでください。**<br>発煙・発火・火災のおそれがあります。 |
|  | **寿命の切れた蓄電池ユニットを使用しないでください。**<br>**蓄電池の交換表示が出た時は、新しい蓄電池と交換してください。**<br>発煙・発火・火災のおそれがあります。 |

#### 安全上の要点

**以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。**

- 日常点検とお手入れは必ず行ってください。その際、さびの発生など、本体外観に異常がないか確認してください。
- 本体から上 190mm、左右：片側 150mm、反対側 10mm、前 150mm 以内に物を置いたりしないでください。機能低下や寿命低下のおそれがあります。

## 安全上のご注意（つづき）

### ●特定負荷用分電盤

#### ⚠ 警告

| | |
|---|---|
|  | **ブレーカが自動的に遮断した場合は、原因を取除いてからブレーカを「オン」にしてください。**<br>感電や発煙・発火・火災のおそれがあります。 |

#### ⚠ 注意

| | |
|---|---|
|  | **●清掃は、乾燥した柔らかい布で行ってください。**<br>**●ケースの清掃には、有機溶剤（シンナー、ベンジン等）、強アルカリ性物質、および強酸性物質を使用しないでください。**<br>ケースの変色や機器が故障するおそれがあります。 |

#### 安全上の要点

**以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。**

- 日常点検（お手入れ）は必ず実施してください。実施時には、変色など本体外観に異常のないことを確認してください。安全にご使用いただくため、定期点検を電気工事業者へ依頼されることをお奨めします。
- 通風口をふさいだり、本体から直上 15mm、直下 30mm、右 15mm、左 15mm、前：500mm 以内に物を置いたりしないでください。機能低下のおそれがあります。
- 通常時と停電時との切替時に動作音が発生します（ドアを締めた状態にて）。

#### 使用上の注意

- 月に 1 回程度テストボタンを押して動作確認を行ってください。主幹ブレーカが「OFF」にならない場合は故障です。お買い上げの販売店へ連絡してください。
- 連続負荷を有する分岐回路の負荷容量は、その分岐回路を保護する過電流遮断器の定格電流の 80%を超えないようにしてください。内線規程により定められています。

## 安全上のご注意（つづき）

### ●計測・操作ユニット、専用表示ユニット

**⚠ 警告**

| | |
|---|---|
|  | **計測・操作ユニットおよび専用表示ユニットを分解・改造しないでください。**<br>感電による傷害や発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。電波法でも禁止されています。 |

**⚠ 注意**

| | |
|---|---|
|  | **●清掃は、乾燥した柔らかい布で行ってください。**<br>**●ケースの清掃には、有機溶剤（シンナー、ベンジン等）、強アルカリ性物質、および強酸性物質を使用しないでください。**<br>ケースの変色や機器が故障するおそれがあります。 |

#### 安全上の要点

**以下に示す項目は、安全を確保する上で必要なことですので必ずお守りください。**

- 計測・操作ユニットに水などがかからないように注意してください。

# 安全上のご注意（つづき）

（計測・操作ユニット、専用表示ユニット）

## 使用上の注意

- 本製品は計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありませんので、電力量の証明には使用できません。
- 計測・操作ユニットは無線による通信を行います。無線通信による影響が発生する場合は、影響を与えている可能性のある機器からできるだけ離して設置し、影響が無くなった事を確認の上、本製品を使用してください。
- 計測・操作ユニットは 2.4GHz 無線による通信を行います。電子レンジなど、強力な電波が発生する装置からできるだけ離して設置してください。
- 計測・操作ユニットおよび専用表示ユニットから電波干渉の事例が発生した場合は、計測・操作ユニットの電源（計測・操作ユニット用ブレーカ）をオフにし、専用表示ユニットの AC アダプタをコンセントから抜き、お買い上げの販売店に連絡してください。
- 日時の設定を変更した場合、実績データに影響を与えることがあります。日時は正しく設定してください。
- 日時設定を誤った場合、正しく動作しない場合があります。誤った設定をしないようご注意ください。
- 契約アンペア設定を誤った場合、契約ブレーカが落ちる可能性があります。誤った設定をしないようご注意ください。
- 計測・操作ユニットの電源（計測・操作ユニット用ブレーカ）は常時「オン」のまま使用してください。
- 計測・操作ユニットと専用表示ユニットを同時に操作しないでください。正しく操作できない場合があります。
- 日をまたぐ日時設定や停電によって、抑制履歴に影響する場合があります。
- 専用表示ユニットのタッチパネルは傷つきやすいので、必ず指で触れて操作してください。ボールペンなど先端の固いものや鋭利なもの、また爪先で操作しないでください。
- 専用表示ユニットのタッチパネルに、保護シートなどを貼らないでください。故障・破損・誤作動の原因となります。
- 液晶画面の画素は、99.99% 以上の精度で管理されていますが、0.01% 以下で画素欠けするものがあります。そのため、黒い点が現れたり、赤、緑、青の点が常時点灯する場合がありますが、故障ではありません。

## ■ 定置用リチウムイオン蓄電池導入支援事業費補助金を受けられた方へ

上記補助金を受けて、本製品を購入いただいた場合、所有者は法定耐用年数 (6 年間 ) の期間、取扱説明書等に従い適切な管理・運用を図らなければなりません。

蓄電システム納品完了日より法定耐用年数 (6 年間 ) の期間は、お客様からのご要望に応じて適切な点検及び修理を保証いたします。ただし、保証期間終了後は有償での対応となります。また、保証期間内であっても、内容によって有償となることがあります。

本製品の修理につきましては、本説明書の「保証とアフターサービスについて」をご覧ください。

# 必ずお読みください

## ●取扱説明書の構成について

太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムの取扱説明書は「システム編」（本書）と「専用表示ユニット編」より構成されています。
必要に応じで各取扱説明書をお読みください。
- 本システムの操作は、主に専用表示ユニットで行います。専用表示ユニットでの操作に関しては、取扱説明書（専用表示ユニット編）をお読みください。

| 取扱説明書の構成 | 記載内容 |
|---|---|
| 取扱説明書（システム編）（本書） | システム概要と専用表示ユニット以外の機器（計測・操作ユニット、特定負荷用分電盤、蓄電池ユニット、DC/DC コンバータ、パワーコンディショナ）についての説明を中心に記載しています。<br>● システムの構成機器と同梱品<br>● 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムの特長<br>● 連系運転と自立運転の運転イメージ図<br>● 通常時の使い方（連系運転時の運転開始、停止）<br>● 停電時の使い方（自立運転への切り替え方）<br>● 計測・操作ユニットからの設定変更・確認方法<br>● 蓄電池ユニットの蓄電動作モードの変更方法<br>● 各機器の日常点検とお手入れ |
| 取扱説明書（専用表示ユニット編） | 専用表示ユニットについての説明を中心に記載しています。<br>● 専用表示ユニットからのシステムの運転状況、実績、情報の確認方法<br>● 専用表示ユニットからの設定変更方法<br>● 専用表示ユニットの設置場所の変更方法（壁面、卓上） |

## ●本書の記載について

### ■ 本書では以下のように記載しています

- 「ハイブリッドパワーコンディショナ」→「パワーコンディショナ」
- 「太陽光発電用ハイブリッド蓄電システム」→「システム」（「太陽光発電用ハイブリッド蓄電システム」と記載している箇所もあります）
- 参照いただくページ→「⇨ 00」

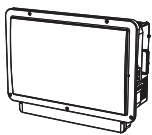
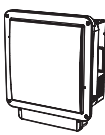
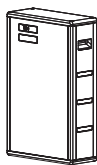
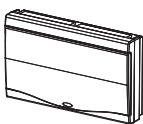
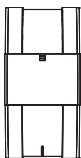
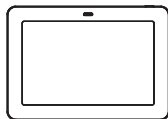
### ■ 本書内のイラストについて

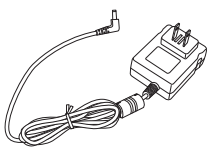
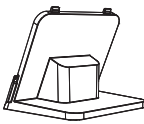
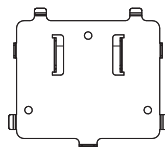
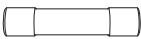
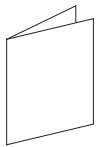
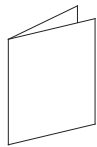
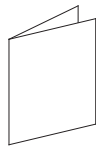
本書内の製品姿図・イラスト・画面などはイメージです。実物と多少異なる場合がありますが、ご了承ください。

## ●SII 補助対象機器システム構成機器

**( 平成 26 年度補正　定置用リチウムイオン蓄電池導入支援事業費補助金 )**

| 機器 | 設置場所 | SII 認定のパッケージ型番 | |
|---|---|---|---|
| | | KP48S2-PKG64-MM | KP48S2-PKG64-SMM |
| ハイブリッドパワーコンディショナ | 屋外 | KP48S2-HY ※1 | KP48S2-SHY ※2 |
| DC/DC コンバータ | 屋外 | KP-S-D22 ※1 | KP-S-SD22 ※2 |
| 蓄電池ユニット | 屋内 | KP-S-B64 | |
| 計測・操作ユニット | 屋内 | KP-MU1B-M | |

※ 1．一般タイプ　　海岸から 500m を超える地域に設置できます。
※ 2．重塩害対応タイプ　　海岸から 500m 以内の地域でも設置できます。
( ただし、どちらのタイプでも、波しぶきが直接当たる場所には設置できません )

特定負荷用分電盤と専用表示ユニットは SII 補助対象機器 ( 平成 26 年度補正　定置用リチウムイオン蓄電池導入支援事業費補助金 ) ではありません。

# システムの構成機器と同梱品の確認

## ■ システムの構成機器

お使いになる前に設置場所をご確認ください。

| | | |
|---|---|---|
| □ パワーコンディショナ | □ DC/DC コンバータ | □ 蓄電池ユニット |
| □ 特定負荷用分電盤 | □ 計測・操作ユニット | □ 専用表示ユニット |

## ■ 同梱品

お使いになる前に同梱品がそろっていることをご確認ください。

| | | |
|---|---|---|
| □ AC アダプタ [1 個]（1.8m）<br>● 専用表示ユニットに接続済みです。 | □ スタンド [1 個] ※1 | □ 壁掛けプレート [1 個] ※2 |
| □ 壁取り付け用木ねじ (＋) [3 本]<br>(∅4.1 × 25) ※2 | □ 取り付けねじ [1 本]<br>（M3 × 5（ナベ））※2 | □ 特定負荷用分電盤用交換ヒューズ<br>[2 個] |
| □ 取扱説明書（システム編）<br>（本書）[1 冊] | □ 取扱説明書（専用表示ユニット編）<br>[1 冊] | □ システム設定確認リスト [1 枚] |
| □ 検査成績書<br>パワーコンディショナ用 [ 1 枚]<br>DC/DC コンバータ用 [ 1 枚]<br>蓄電池ユニット用 [ 1 枚]<br>計測・操作ユニット用 [ 1 枚] | | |

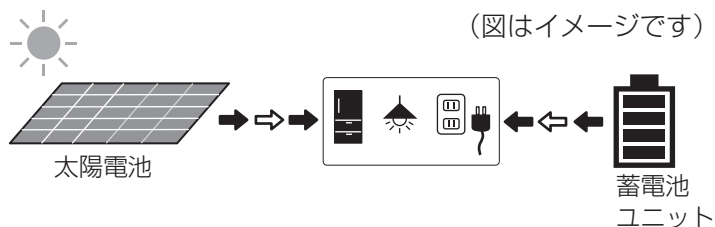
※ 1. 専用表示ユニットを卓上設置している場合は、すでに施工時に使用されています。
※ 2. 専用表示ユニットを壁面設置している場合は、すでに施工時に使用されています。

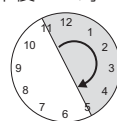
# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて

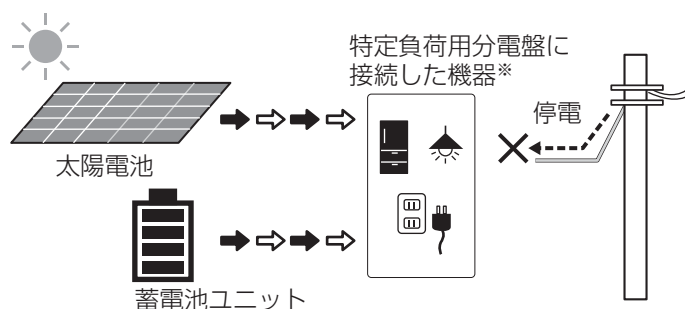
## ●システムの特長

### ■ 太陽光発電の足りない分を蓄電電力がサポート

詳しくは 16 ページ、20 ページをお読みください。

（図はイメージです）

### ■ 料金の安い深夜電力を蓄電池ユニットに充電

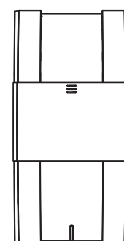
充電の時間帯は設定できます。(⇨ 41)

### ■ 停電時は自動で特定負荷用分電盤に接続した機器に電力供給

詳しくは 29 ページをお読みください。

※ 特定負荷用分電盤に接続した機器には、通常時（連系運転中）も電力供給されます。

### ■ 用途に合わせて蓄電動作モードを選択可能

経済的なメリットを優先させる経済モードと、停電時に使用できる電池残量を優先させる安心モードを選ぶことができます。
詳しくは 19 ページをお読みください。

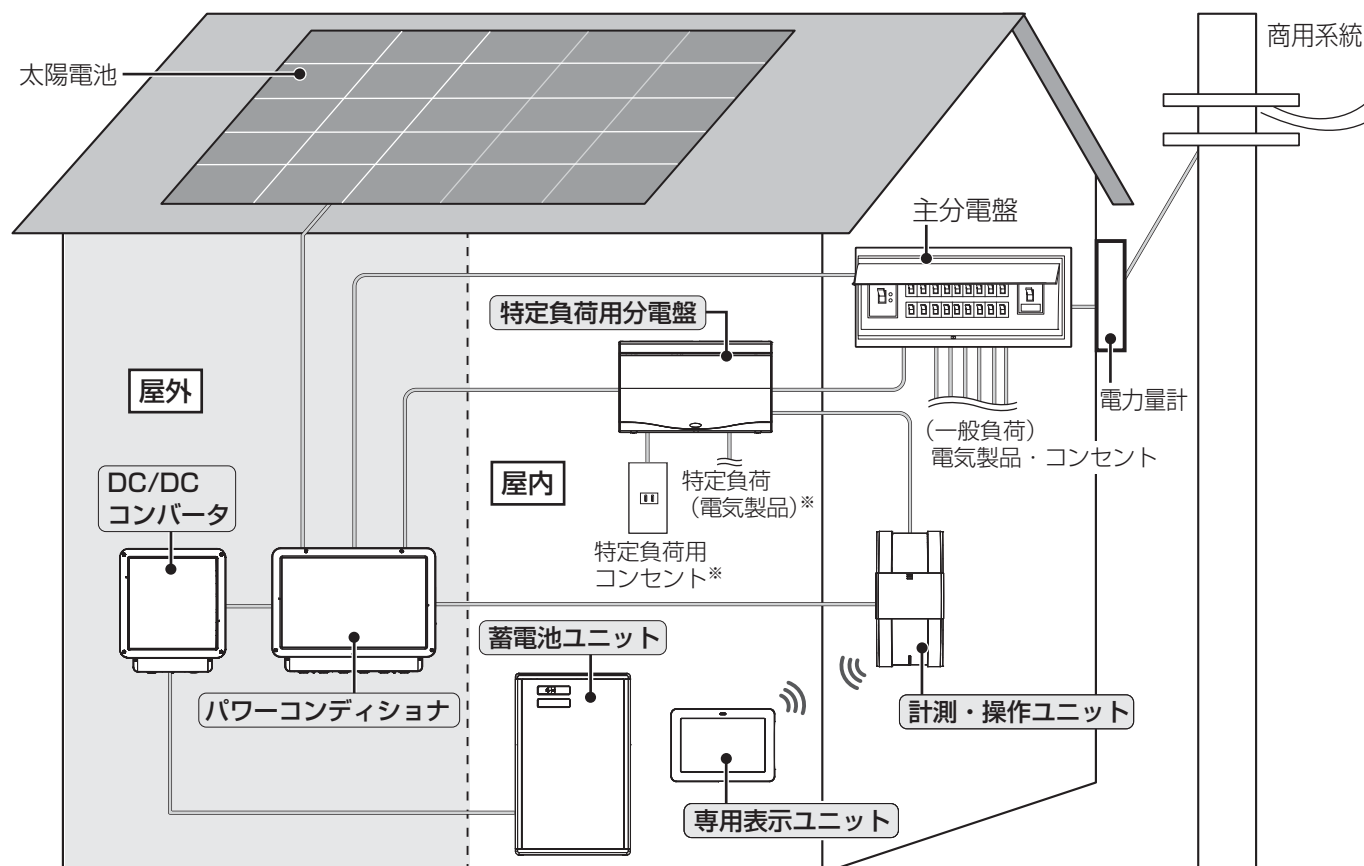
### ■ システムの状態を専用表示ユニットで確認

詳しくは「取扱説明書（専用表示ユニット編）」をお読みください。

### ■ 専用表示ユニットと計測・操作ユニット間は自動で無線接続（直接接続）

### ■ 専用表示ユニットは 3 台まで増設可能

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## ●システム構成と各機器の働き

（この図は一例です）

※　特定負荷用分電盤の分岐ブレーカには、特定負荷用コンセントまたは電気製品が接続されています。

**パワーコンディショナ**：
太陽電池の発電電力、蓄電池ユニットの充電・放電および商用系統からの電力をコントロールし、システム全体の運転を管理します。
- 停電時は、太陽電池の発電電力および蓄電池ユニットに蓄えた電力を特定負荷用分電盤に送ります。（最大1500VA）

**DC/DC コンバータ**：
パワーコンディショナ～蓄電池ユニット間の電圧を調整します。

**蓄電池ユニット**：
設定した時間帯 (⇨ 41) に充電し、太陽光発電の発電電力が少ない時間帯に放電します。
- 停電時は、太陽光発電の発電電力に合わせて充電・放電します。

**特定負荷用分電盤**：
通常時は、主分電盤からの電力を電気製品やコンセント（特定負荷）に送ります。
- 停電時は、パワーコンディショナからの電力（自立運転出力）を電気製品やコンセント（特定負荷）に送ります。

**計測・操作ユニット**：
システムの運転状況を計測し、計測データを蓄積します。
また、システムの運転オン・オフ操作や設定変更を行います。

**専用表示ユニット**：
無線接続で計測・操作ユニットにアクセスして、システムの運転状況や運転実績の確認ができます。
また、システムの設定変更を行います。

**主分電盤：**
通常時（連系運転中）は、商用系統やパワーコンディショナからの電力を、電気製品やコンセント（一般負荷）と特定負荷用分電盤に送ります。また、蓄電池ユニット充電時には、商用系統からの電力をパワーコンディショナに送ります。
- 停電時は電力供給が停止し、接続している電気製品やコンセントは使用できません。
- **主幹漏電ブレーカ**は主分電盤の中にあります。
- **太陽光発電用ブレーカ**は主分電盤の中または主分電盤の付近にあります。

**商用系統：**
電力会社から供給される電力の通り道です。

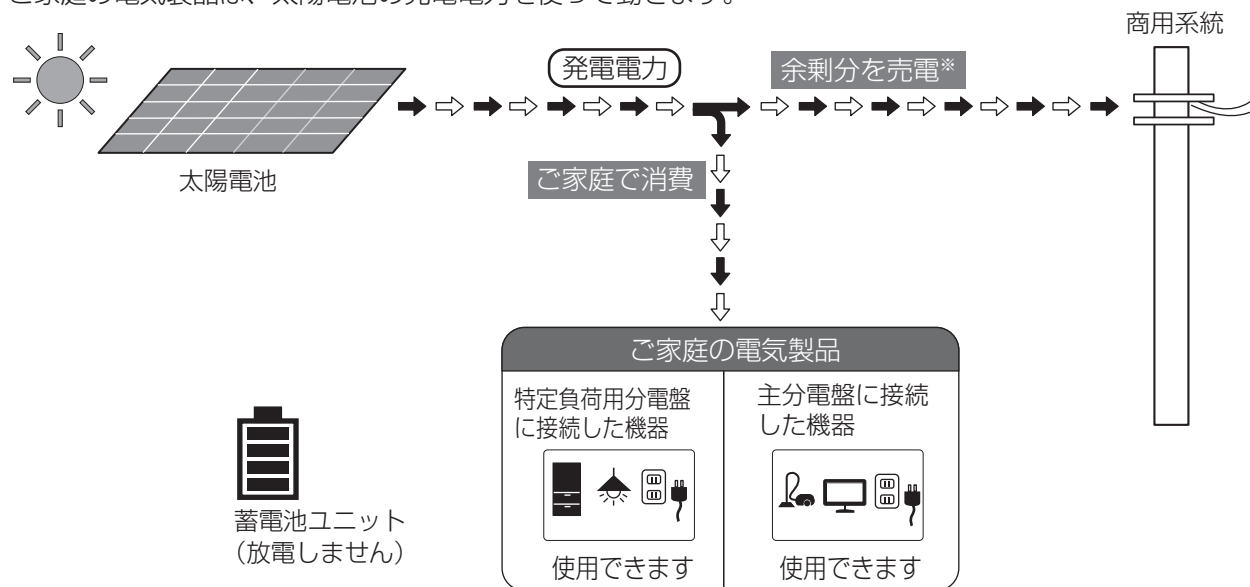
# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## ●連系運転について

連系運転は、太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムの通常時の運転モードです。
太陽光発電の発電電力やご家庭の消費電力に合わせて、自動で下記の Ⓐ ～ Ⓓ の電力供給状態に切り替わります。
● 連系運転時の蓄電動作モードは経済モードまたは安心モードです。（⇨ 19）

（下記はイメージ図です）

Ⓐ「太陽光発電の発電電力」>「ご家庭の消費電力」の場合（晴天時の昼間など）

ご家庭の電気製品は、太陽電池の発電電力を使って動きます。

●余っている電力分を電力会社に売ります。（**売電**）

※ 電圧上昇抑制などが働いて売電できない場合は蓄電池ユニットに充電します。

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## Ⓑ-1 「太陽光発電の発電電力」＜「ご家庭の消費電力」の場合（朝夕など）

（太陽光発電で不足する電力分を蓄電電力で補える場合）

ご家庭の電気製品は、太陽電池の発電電力と蓄電電力（および少量の買電電力）を使って動きます。

商用系統

発電電力

買電電力

ご家庭で消費

約 0.1kW を買電※

太陽電池

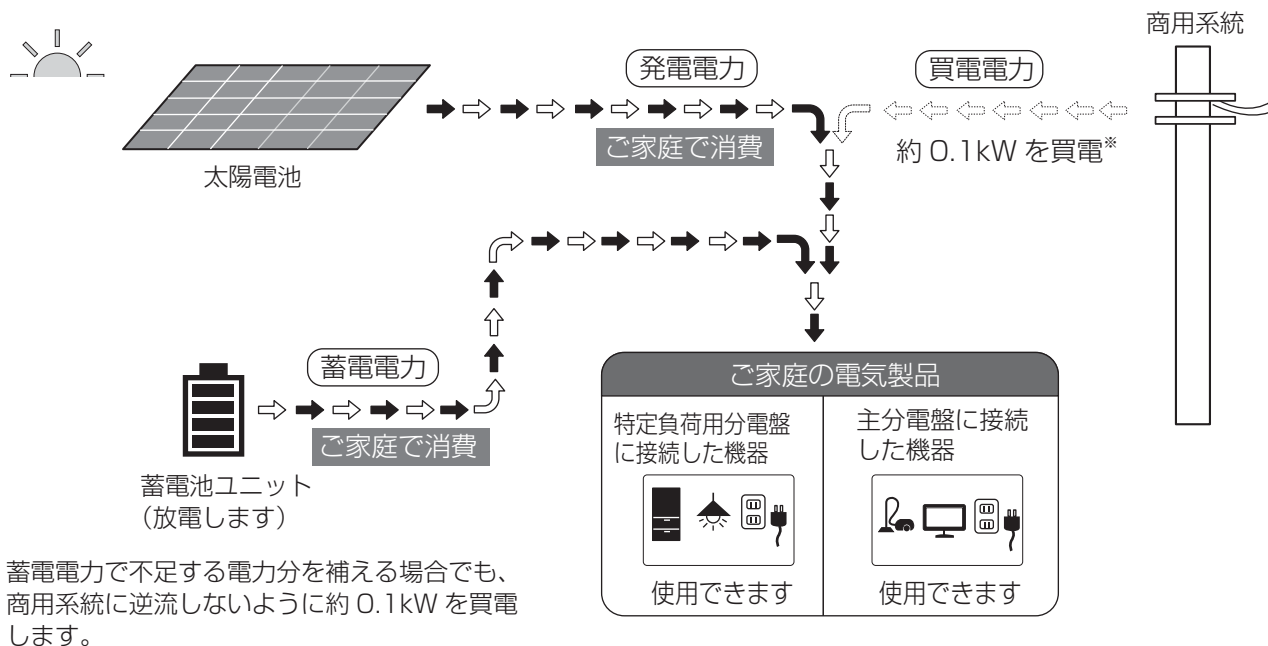
蓄電電力

ご家庭で消費

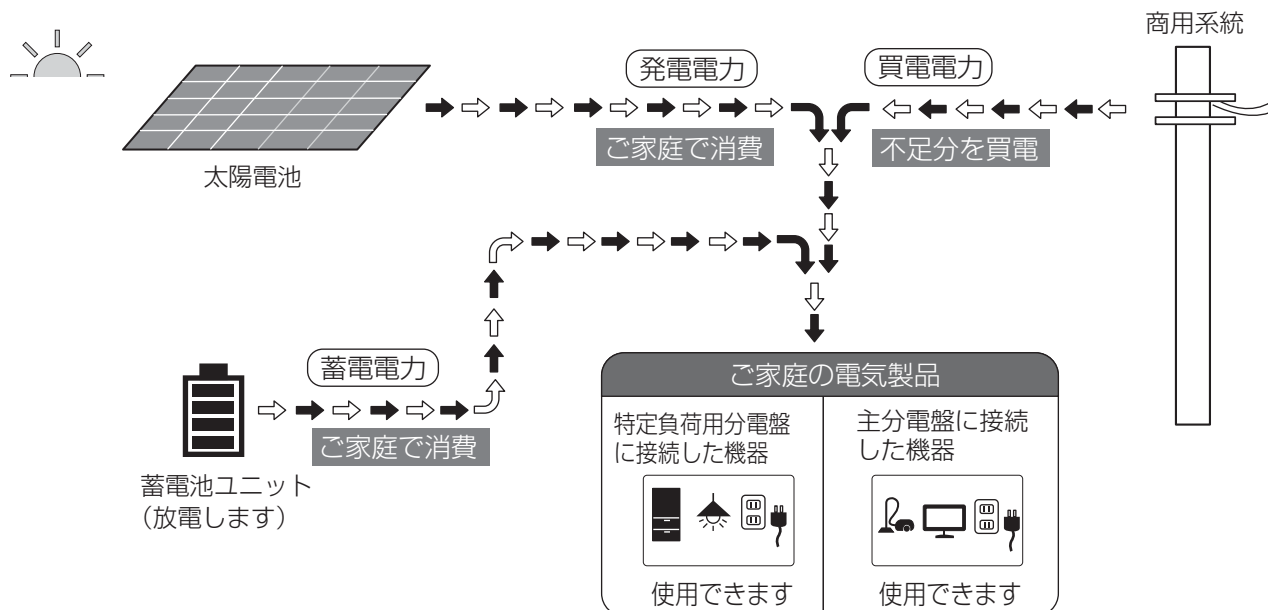
蓄電池ユニット
（放電します）

ご家庭の電気製品

| 特定負荷用分電盤に接続した機器 | 主分電盤に接続した機器 |
|---|---|
| 使用できます | 使用できます |

※ 蓄電電力で不足する電力分を補える場合でも、商用系統に逆流しないように約 0.1kW を買電します。

## Ⓑ-2 「太陽光発電の発電電力」＜「ご家庭の消費電力」の場合（朝夕など）

（太陽光発電で不足する電力分を蓄電電力で補えない場合）

ご家庭の電気製品は、太陽電池の発電電力、蓄電電力、および買電電力を使って動きます。
（太陽光発電と蓄電電力で不足する電力分を電力会社から買います。（**買電**））

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## ©-1　夜間の蓄電池ユニットが充電しない時間帯

（「蓄電電力」>「ご家庭の消費電力」の場合）

ご家庭の電気製品は、蓄電電力（および少量の買電電力）を使って動きます。

商用系統

買電電力

約 0.1kW を買電※

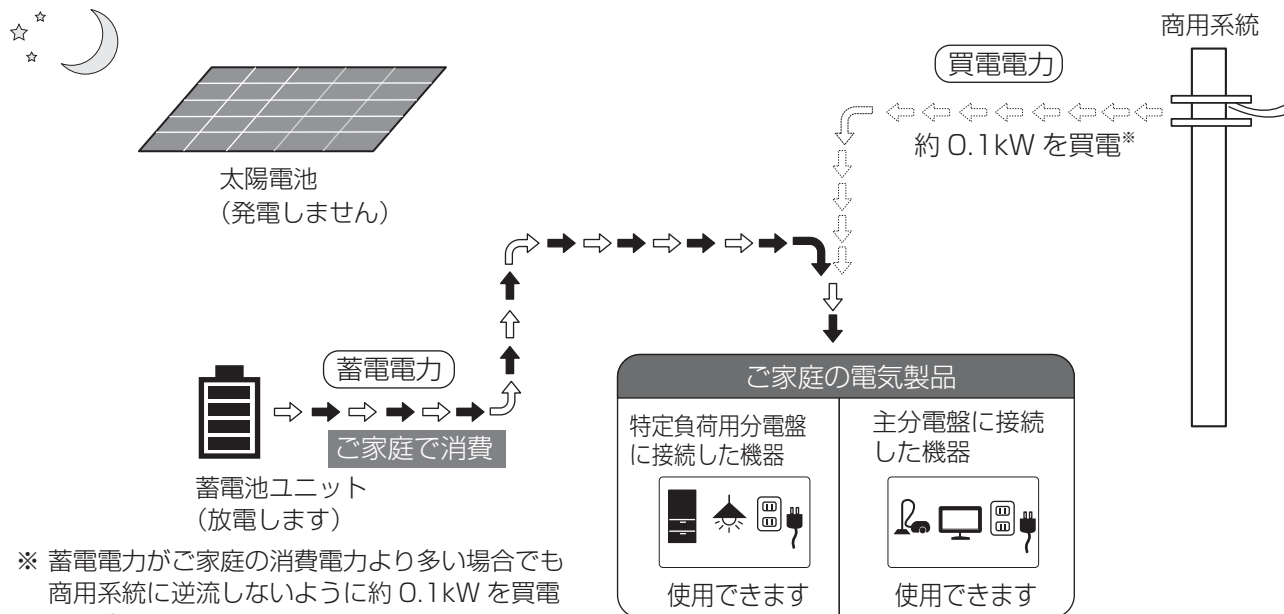
太陽電池
（発電しません）

蓄電電力

ご家庭で消費

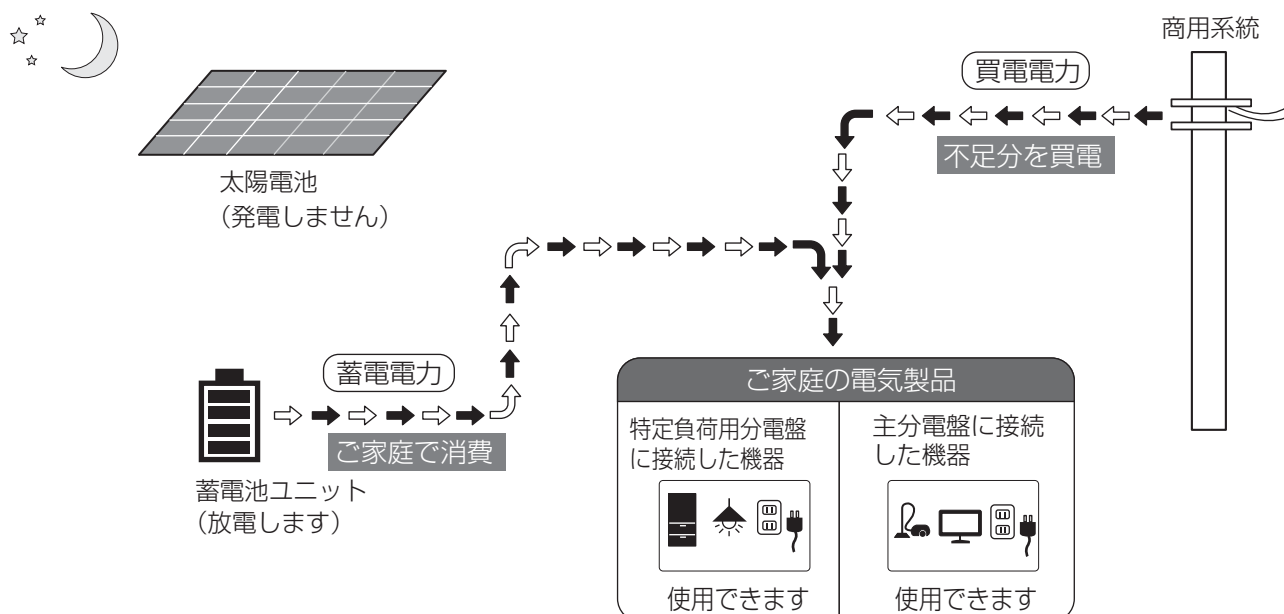
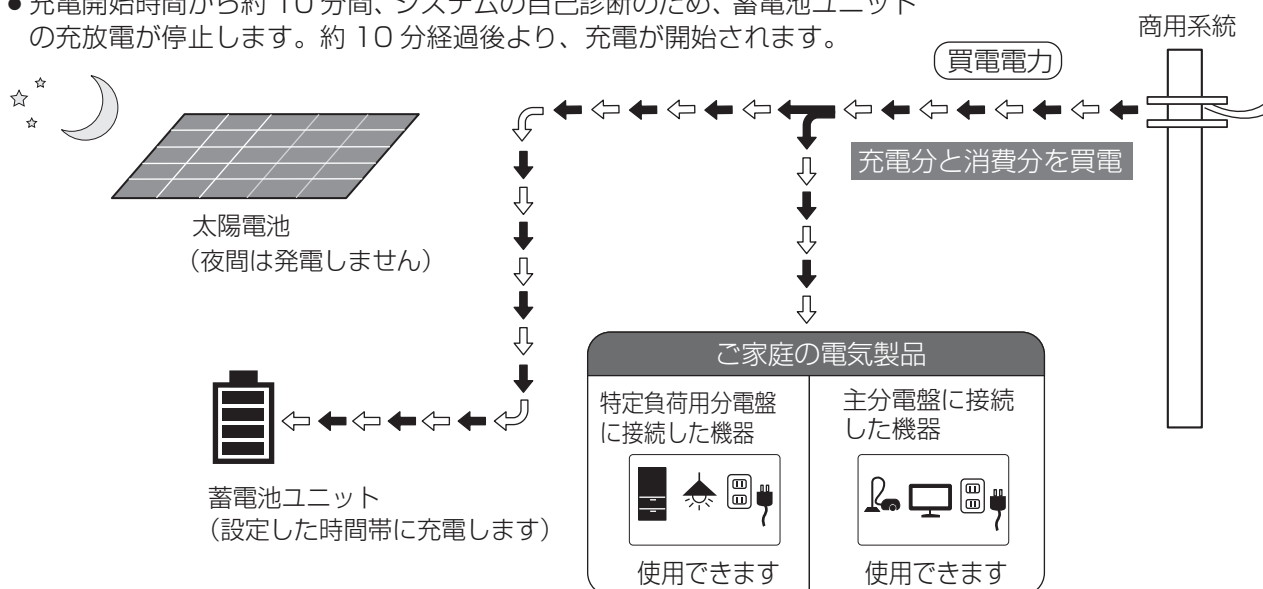
蓄電池ユニット
（放電します）

ご家庭の電気製品

| 特定負荷用分電盤に接続した機器 | 主分電盤に接続した機器 |
|---|---|
| 使用できます | 使用できます |

※ 蓄電電力がご家庭の消費電力より多い場合でも商用系統に逆流しないように約 0.1kW を買電します。

## ©-2　夜間の蓄電池ユニットが充電しない時間帯

（「蓄電電力」＜「ご家庭の消費電力」の場合）

ご家庭の電気製品は、蓄電電力および買電電力を使って動きます。
（蓄電電力で不足する電力分を電力会社から買います。（**買電**））

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## ■ 連系運転の停止状態について

連系運転を停止させると (⇨ 27)、太陽光発電や蓄電池ユニットの充電・放電が停止し、電力会社からの買電電力のみが使用できます。

## 連系運転時の蓄電池ユニットの動作について

通常、蓄電池ユニットは電気料金の安い深夜時間帯に充電し、深夜時間帯以外に放電します。
- 放電は、太陽光発電の発電電力や消費電力に合わせて、電力供給の状態が切り替わります。
- 電力会社との契約内容に合わせて充電時間帯を設定してください。(⇨ 41)
- 通常時の蓄電の動作（蓄電動作モード）は、経済モードと安心モードから選択できます。

| 蓄電動作モード | 経済モード | 安心モード |
|---|---|---|
| 特長 | 経済的なメリットを優先させます。 | 停電時に使用できる蓄電残量を優先させます。 |
| 使用できる蓄電電力 | 蓄電残量 0%まで使用できます。※<br>（充電した電力をすべて使えます） | 蓄電残量 50%まで使用できます。※<br>（充電した電力の半分まで使え、残り半分は停電に備えて残しておきます） |
| SOC 下限設定 (⇨ 40) | 停電に備えて、残しておく蓄電残量を<br>0 ～ 30%で設定できます。 | 停電に備えて、残しておく蓄電残量を<br>0 ～ 100%で設定できます。 |

※　お買い上げ時の設定です。設定は変更できます。(⇨ 39)

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

## ●自立運転について

自立運転は、太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムの非常時の運転モードです。
停電などで電力会社からの電力供給が停止したときに、自動で自立運転に切り替わり、太陽光により発電された電力や蓄電池ユニットに貯めた電力を特定負荷用分電盤に接続した電気製品やコンセントで使うことができます。

- 太陽光発電の発電電力やご家庭の消費電力に合わせて、自動で下記の Ⓐ ～ Ⓒ の運転状態に切り替わります。
- 自立運転時は電力会社に売電されません。

（下記はイメージ図です）



Ⓐ「太陽光発電の発電電力」＞「ご家庭の消費電力」の場合（晴天時の昼間など）

特定負荷用分電盤に接続した電気製品は、太陽電池の発電電力を使って動きます。
発電電力のうち余った分は蓄電池ユニットに充電されます。

# 太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムについて（つづき）

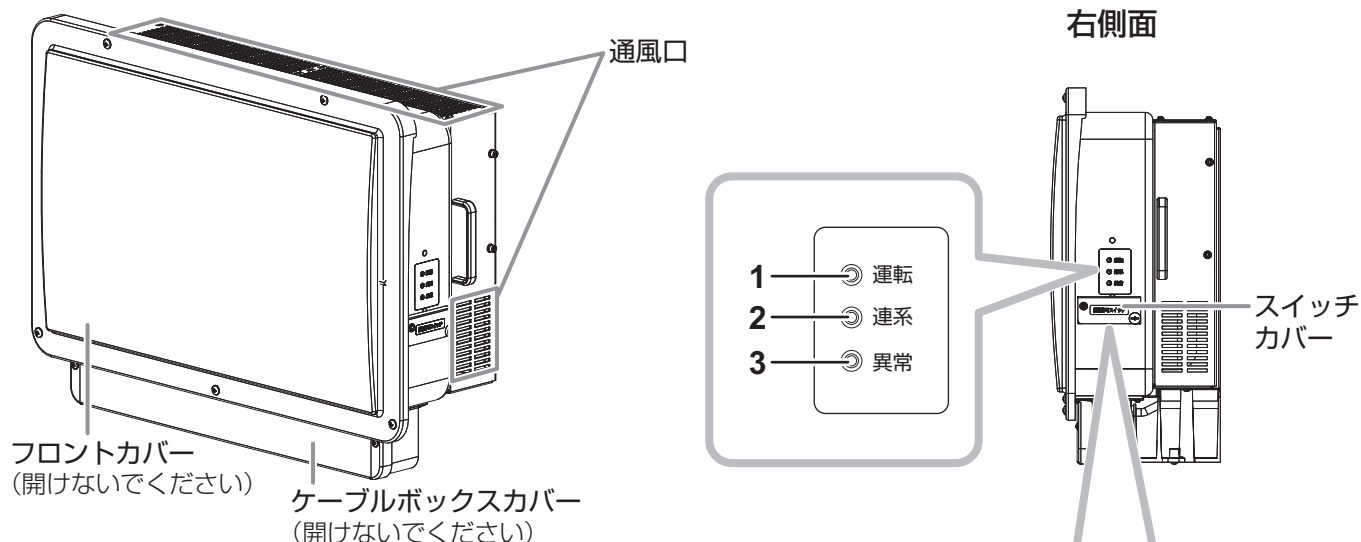
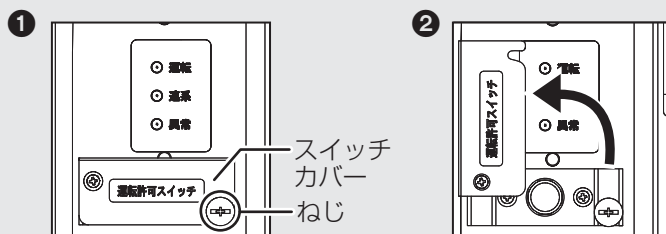
- 蓄電池ユニットの残量が50%の場合は、1000VA消費する電気製品を、約２時間使用できます。（電池が新品の場合）
  蓄電池ユニットの残量の確認方法は 30 ページをお読みください。

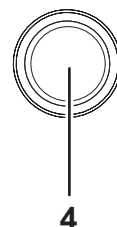
## 自立運転時の蓄電池ユニットの充放電動作について

自立運転時は、以下の充放電動作を行います。

- 太陽電池の発電電力のうち余った分を蓄電池ユニットに充電します。（電力会社からの電力は充電できません）
- 特定負荷用分電盤の消費電力が太陽光発電の発電電力を上回った場合に、足りない電力分を補うために蓄電池ユニットから放電します。

# 各部の名前と働き

## パワーコンディショナ

スイッチカバーの開け方
スイッチカバーのねじを緩め、スイッチカバーを回転させて開けてください。
●ねじが固い場合はコインまたはドライバーをお使いください。

●スイッチカバーは異物を挟まないように閉めてください。
●スイッチ操作時以外は必ずスイッチカバーを閉めた状態にしてください。

スイッチカバー内部

**1 運転ランプ（青）**
連系運転中または自立運転中に点灯します。
● 運転停止中、運転再開中は点滅します。

**2 連系ランプ（緑）**
連系運転中に点灯します。

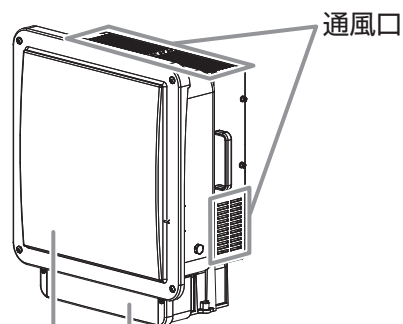
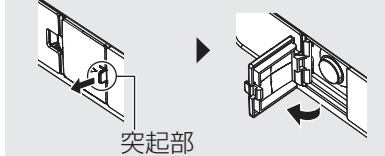
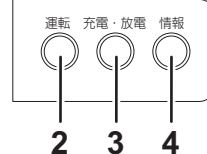
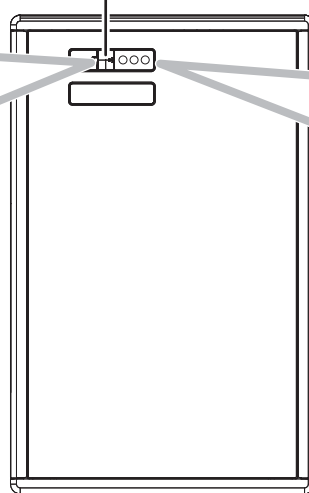
**3 異常ランプ（赤）**
異常発生時に点灯または点滅します。
–点灯：故障時
–点滅：系統や発電設備の異常時

**4 運転許可スイッチ**
運転許可スイッチを「オン」にすると、パワーコンディショナは運転待機状態になります。計測・操作ユニットを操作するとシステムは運転を開始します。

：運転許可スイッチ「オン」状態
：運転許可スイッチ「オフ」状態

●「オフ」状態ではシステムは運転できません。

# 各部の名前と働き（つづき）

## DC/DC コンバータ

DC/DC コンバータはお客様での操作は必要ありません。



## 蓄電池ユニット

**1 非常停止スイッチ**
異常発生時に蓄電池ユニットを緊急停止させる場合に押します。
- 使用時はスイッチカバーを開きます。

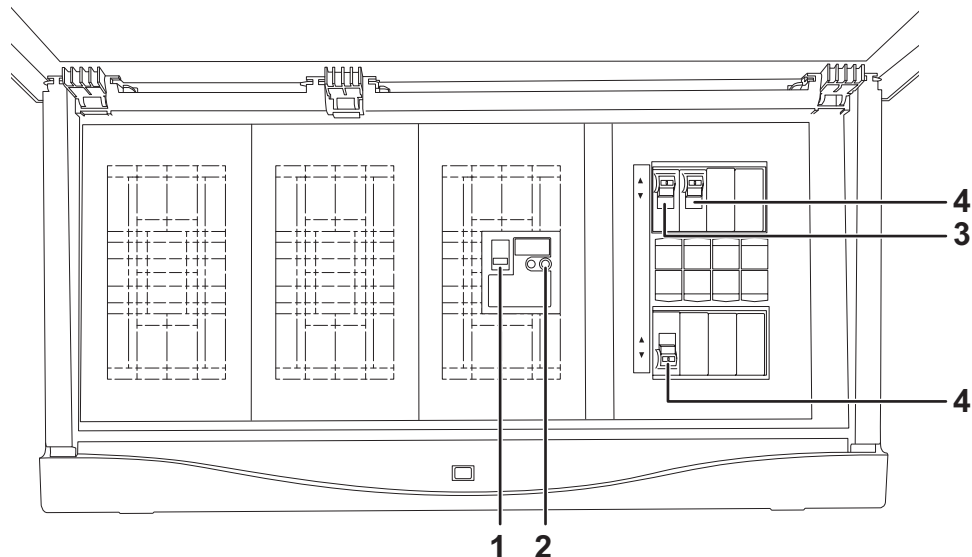
**2 運転ランプ（緑）**
蓄電池ユニットの運転状態を表示します。
–点灯：運転中
–消灯：蓄電池ユニット制御用の電源が供給されていない状態

**3 充電・放電ランプ（赤 / 緑）**
蓄電池ユニットの放電状態、充電状態を表示します。
–赤色点灯：充電動作中
–緑色点灯：放電動作中
–消灯：充電および放電を行っていない状態、または蓄電池ユニットに電源が無く、停止している状態

**4 情報ランプ（赤）**
異常発生時に点灯または点滅します。
–点滅：自動復旧が可能な異常や電池の劣化
–点灯：異常が発生し運転できない状態
–消灯：正常運転中または蓄電池ユニット制御用の電源が供給されていない状態です。

# 各部の名前と働き（つづき）

## 特定負荷用分電盤

（ドアが開いた状態）

**1 主幹ブレーカ**

**2 テストボタン**

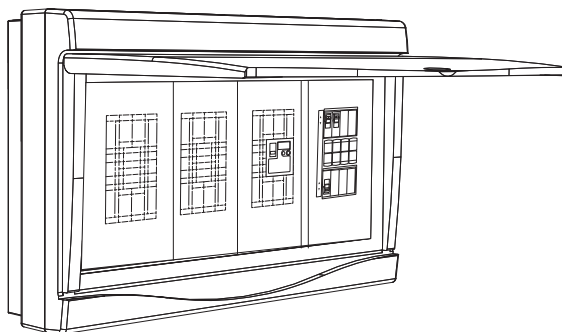
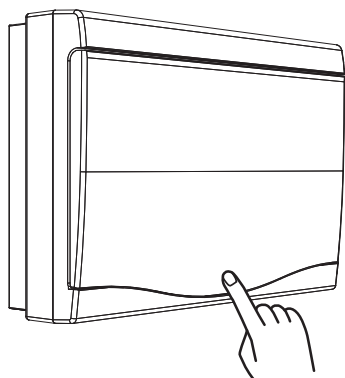
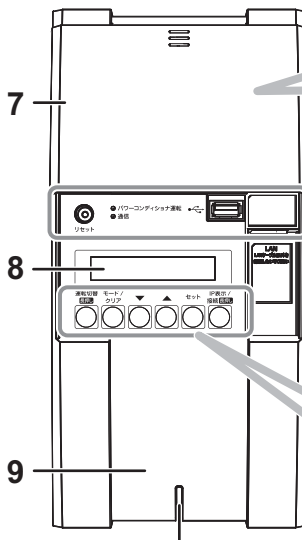
主幹ブレーカの動作確認用です。
テストボタンを押しても主幹ブレーカが「オフ」にならない場合は故障しています。

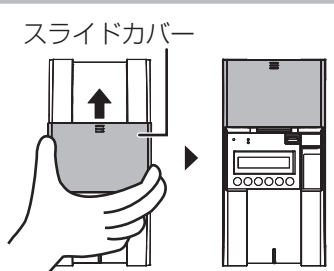
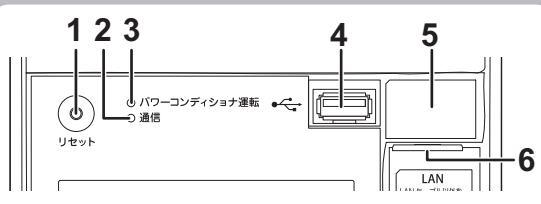
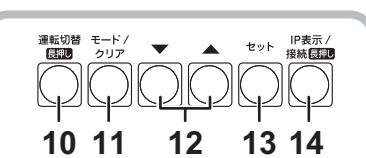
**3 計測・操作ユニット用ブレーカ**

**4 分岐ブレーカ 1/2**

停電時でも使用できる電気機器やコンセントが接続されています。

### ■ ドアの開き方

ドア下部を押し込むとドアが上に開きます。

- ドアを閉める場合は、「カチッ」と音がするまでドアを押し込んでください。

# 各部の名前と働き（つづき）

## 計測・操作ユニット

**1 リセットスイッチ**
計測・操作ユニットを再起動します。

**2 通信ランプ**
専用表示ユニットと通信可能な状態になると緑色点灯します。

**3 パワーコンディショナ運転ランプ**
パワーコンディショナの運転状態を表示します。
–緑色点灯：連系運転中
–橙色点灯：自立運転中
–赤色点灯：運転停止中
–消灯：　パワーコンディショナが無応答時

**4 USB コネクタ（Type A）**
将来拡張用です。使用しません。

**5 SSID、セキュリティキー（パスワード）、有線 MAC アドレス、無線 MAC アドレス**

SSID:**************
Key:**************
有線 MAC Address:
**:**:**:**:**:**
無線 MAC Address:
**:**:**:**:**:**

＊部分には、機器固有の英数字が記載されています。

**6 LAN ポート**
将来拡張用です。使用しません。ケーブルを接続しないでください。

**7 スライドカバー**

**8 表示部**
発電電力やエラーコード、接続されているパワーコンディショナの運転状態などを表示します。

**9 フロントカバー**

**10 運転切替ボタン**
短押し：運転切替についての説明を表示します。
長押し：システムの運転状態 / 停止状態を切り替えます。

**11 モード / クリアボタン**
表示部の表示内容の切り替えとキャンセル操作に使用します。

**12 ▼ / ▲ボタン**
表示中の項目の選択に使用します。

**13 セットボタン**
表示中の項目の決定に使用します。

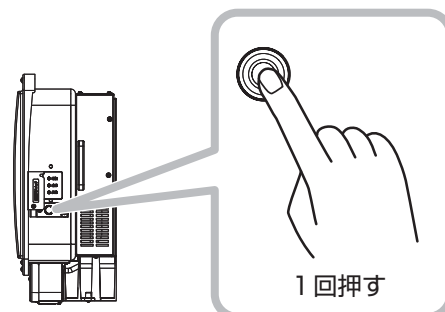
**14 IP 表示 / 接続ボタン**
短押し：計測・操作ユニットの IP アドレスを表示します。
長押し：計測・操作ユニットと専用表示ユニットをかんたん無線接続で接続します。

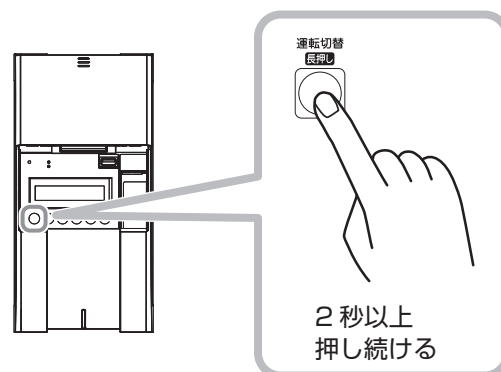
**15 状態表示ランプ**
計測・操作ユニットの動作状態を表示します。
–緑色点灯：　通常動作中
–橙色点滅：　特定負荷用分電盤から電源供給されていない状態
–赤色点灯・点滅：異常状態※
–消灯：　電源供給されていない状態
※「故障かな！？と思ったら」(⇨ 46) を読んで、エラー内容を確認してください。

# 連系運転の開始

通常、太陽光発電用ハイブリッド蓄電システムは連系運転で使用します。
連系運転を開始すると、システムは自動で運転状態を継続しますので、日常での下記操作は不要です。

## 1 パワーコンディショナのスイッチカバーを開け (⇨ 22)、運転許可スイッチを「オン」にする

- パワーコンディショナが運転待機状態になります。
- スイッチ操作時以外は必ずスイッチカバーを閉めた状態にしてください。

## 2 計測・操作ユニットのスライドカバーを開け (⇨ 25)、運転切替ボタンを 2 秒以上押し続ける

- 運転切替ボタンは、メイン画面(⇨ 28)表示中に押してください。エラーコードやメニュー画面表示中は操作できません。

## 3 計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示されることを確認する

| レンケイウンテンチュウ＊ |
|---|

# 連系運転の開始（つづき）

## ■ システムの運転を停止させるには

### 計測・操作ユニットの運転切替ボタンを 2 秒以上押し続ける

- 計測・操作ユニットの表示部に「ウンテンテイシチュウ」が表示され、システムの運転が停止します。
- 運転切替ボタンは、メイン画面 (⇨ 28) 表示中に押してください。エラーコードやメニュー画面表示中は操作できません。
- 運転停止中は、太陽光発電や蓄電池ユニットの充電・放電は行いません。また、停電が発生しても自動で自立運転に切り替わりません。

ウ ン テ ン テ イ シ チ ュ ウ ＊

**長時間の運転停止は行わないでください。運転停止状態が長時間続くと、蓄電池ユニットが完全放電し、蓄電池ユニットが使用できなくなる場合があります。**

## ■ システムの運転を再開させるには

### 計測・操作ユニットの運転切替ボタンを 2 秒以上押し続ける

- 計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示され、システムの運転が再開します。
- 運転切替ボタンは、メイン画面 (⇨ 28) 表示中に押してください。エラーコードやメニュー画面表示中は操作できません。

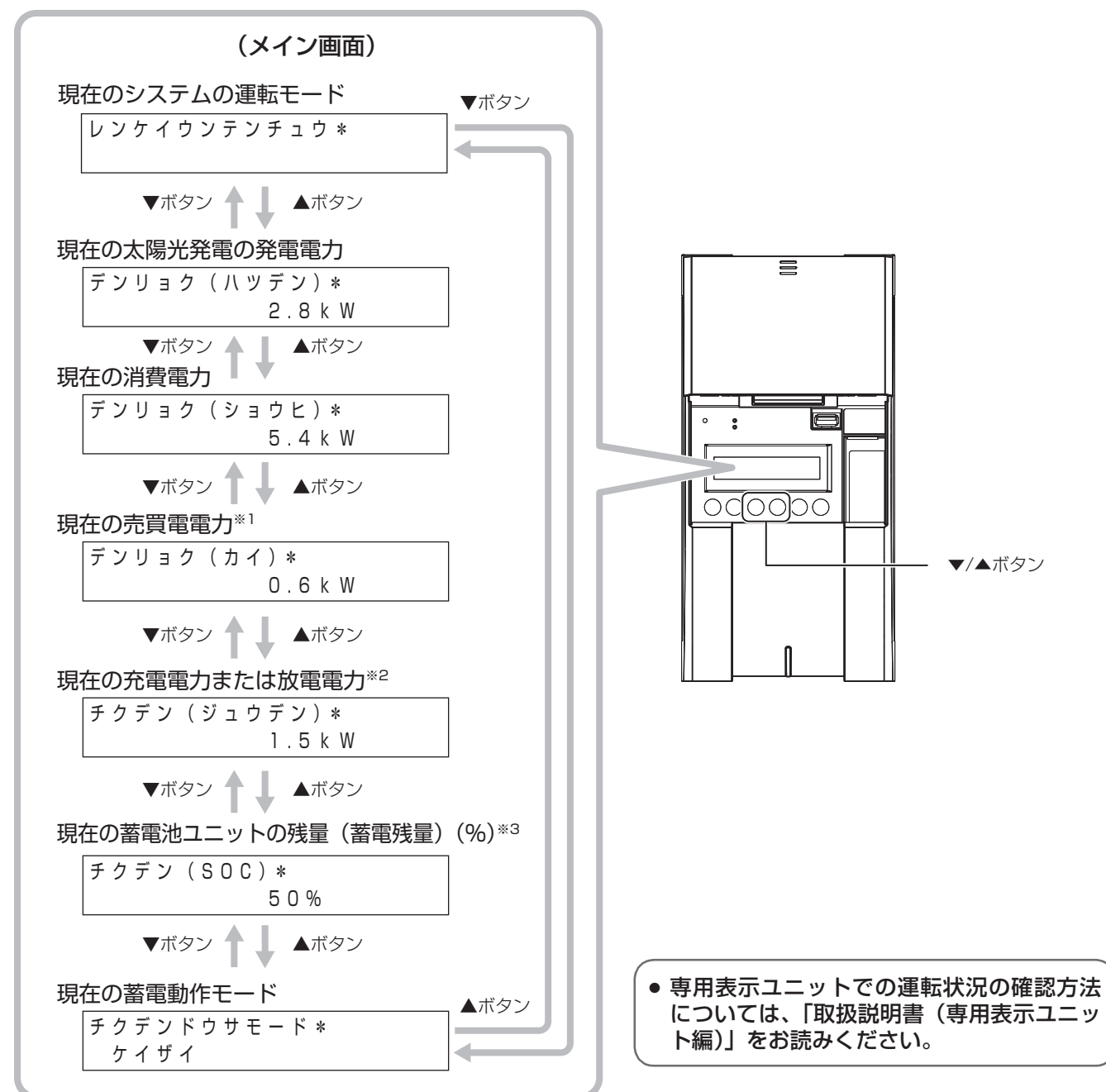
レ ン ケ イ ウ ン テ ン チ ュ ウ ＊

# 計測・操作ユニットで運転状況を確認する

計測・操作ユニットの表示部で、太陽光発電の発電電力や売買電電力、蓄電池ユニットの充放電電力などを確認できます。
- **計測・操作ユニットのスライドカバーを開けてください。(⇨ 25)**
- 表示部が消灯している場合は、セットボタンを押して表示部を点灯させてください。

## ▼ / ▲ボタンを押してメイン画面の表示を切り替える

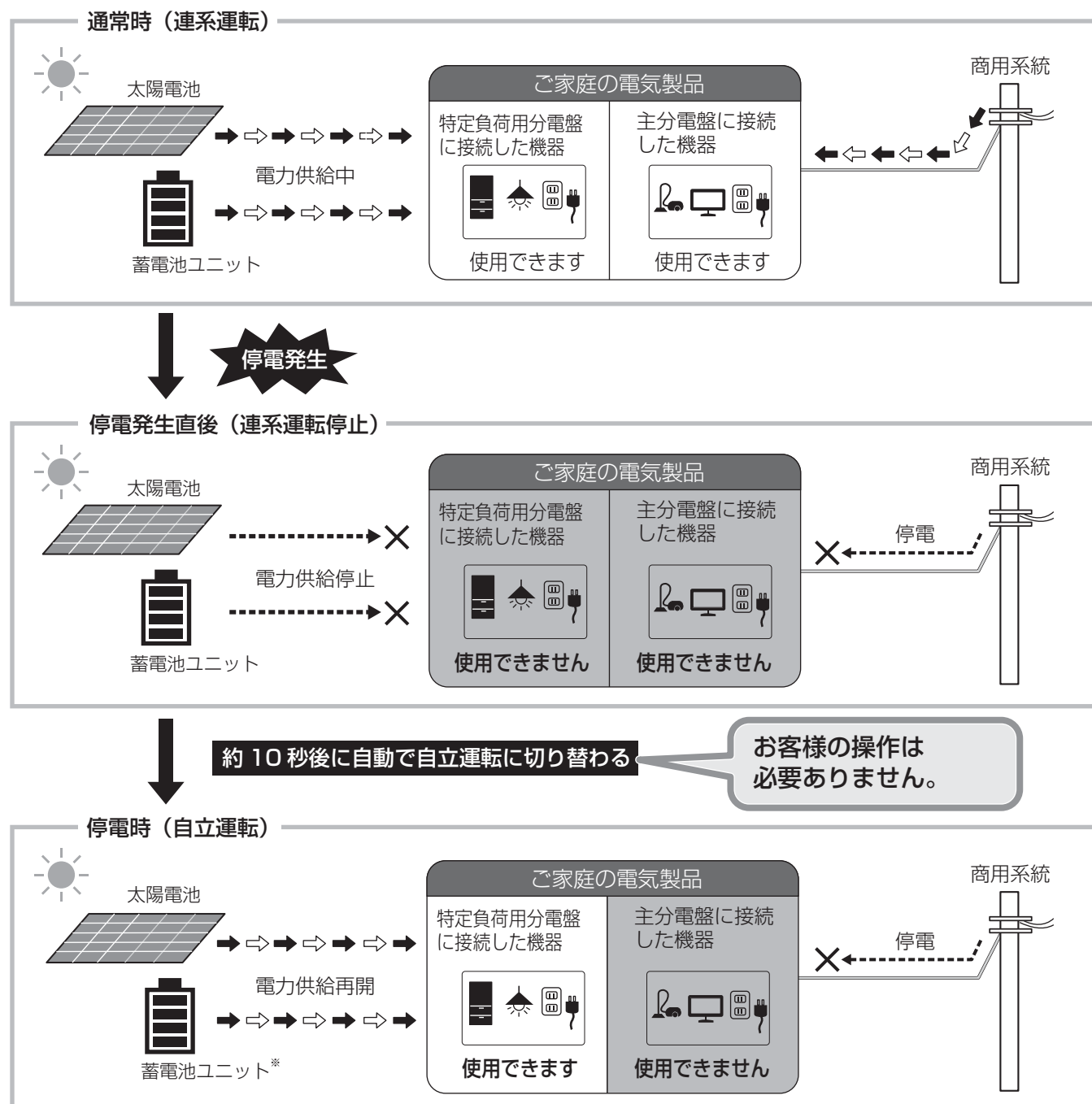
- 操作後はスライドカバーを必ず閉めてください。

- 専用表示ユニットでの運転状況の確認方法については、「取扱説明書(専用表示ユニット編)」をお読みください。

※ 1. 買電状態のときは「カイ」、売電状態のときは「ウリ」が表示されます。
※ 2. 充電中は「ジュウデン」、放電中は「ホウデン」が表示されます。
※ 3. 蓄電残量の表示には、数パーセントの誤差が生じる場合があります。

# 停電時の使い方（自立運転）

停電などで電力会社からの電力供給が停止すると、自動で連系運転から自立運転に切り替わります。
自立運転に切り替わると、特定負荷用分電盤に接続している電気製品やコンセントに太陽電池が発電した電力または蓄電池ユニットに蓄えた電力が供給されます。

- 停電時に使用する電気製品やコンセント（特定負荷用分電盤につながっている電気製品やコンセント）は通常時から確認しておいてください。

（下記はイメージ図です）

※ 蓄電池ユニットは、規定の蓄電残量になると放電を停止し、充電を行います。蓄電残量が規定値以上になると放電を再開します。

- 太陽光発電の発電電力によって電気の流れが異なります。(⇨ 20)

# 停電時の使い方（自立運転）（つづき）

## ■ 停電時に蓄電池ユニットの残量を確認するには

計測・操作ユニットから残量を確認する場合は以下の操作を行ってください。

1 計測・操作ユニットのスライドカバーを開ける (⇨ 25)
2 計測・操作ユニットのセットボタンを押して表示部を点灯させる
3 計測・操作ユニットの▼ / ▲ボタンで表示を切り替える

```
チクデン（SOC）*
　　　　　　　　50%
```

## ■ 停電時に使用する場合のご注意

- 特定負荷用分電盤または特定負荷用コンセントには、突然停止しても安全性に問題がない電気製品を接続してください。下記の電気製品は特定負荷用分電盤または特定負荷用コンセントに接続しないでください。
  –すべての医療機器
  –灯油やガスを用いる冷暖房機器やヒータを持つ機器
  –デスクトップパソコンなどのバッテリを持たない情報機器
  –その他、途中で止まると生命や財産に損害を及ぼす機器
- 特定負荷用分電盤または特定負荷用コンセントに接続している電気製品の合計消費電力は、1500VA 以下（AC 100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。（計測・操作ユニットの表示部で合計消費電力を確認できます）
- 太陽光発電の発電量や蓄電池ユニットの残量等により 1500VA の電力が供給されない場合があります。
- 電気製品によっては定格のワット数（W）以上の電力（VA）を消費するものがあります。そのため、定格のワット数（W）が「1500」以下であっても使えない場合があります。

特定負荷用分電盤または特定負荷用コンセントに接続する電気製品を安定してお使いいただくため、また停電時により長い時間お使いいただくため、接続する電気製品の合計電力 (W) は 500W 程度に抑えることをお勧めします。

- 停電時に万一、特定負荷用コンセントに接続した電気製品が使えない場合は、特定負荷用コンセントから外してください。
- 停電時に万一、特定負荷用分電盤に接続した電気製品が使えない場合は、電気製品が接続されている分岐ブレーカを「オフ」にしてください。

## ■ 特定負荷用分電盤の合計消費電力を確認するには

1 計測・操作ユニットのスライドカバーを開ける (⇨ 25)
2 計測・操作ユニットのセットボタンを押して表示部を点灯させる
3 計測・操作ユニットの▼ / ▲ボタンで表示を切り替える

```
デンリョク（ショウヒ）*
　　　　　　　　5.4kW
```

## ■ 自立運転を停止させるには

計測・操作ユニットの運転切替ボタンを 2 秒以上押し続けてください。自立運転が停止します。
再度運転切替ボタンを 2 秒以上押し続けると、自立運転を再開します。

- 運転切替ボタンは、メイン画面 (⇨ 28) 表示中に押してください。エラーコードやメニュー画面表示中は操作できません。
- 自立運転の停止中に復電した場合は、自動で連系運転に切り替わりません。
  運転切替ボタンを 2 秒以上押し続けて連系運転に切り替えてください。

## ■ 自立運転が自動的に停止した場合は

掃除機や冷蔵庫など、電流が急激に流れる機器を使用すると、保護機能が働いて運転が停止することがあります。
運転が停止した場合は、特定負荷用分電盤に接続している機器の一部を停止し、消費電力を少なくしてください。
数分後に自動で自立運転を再開します。

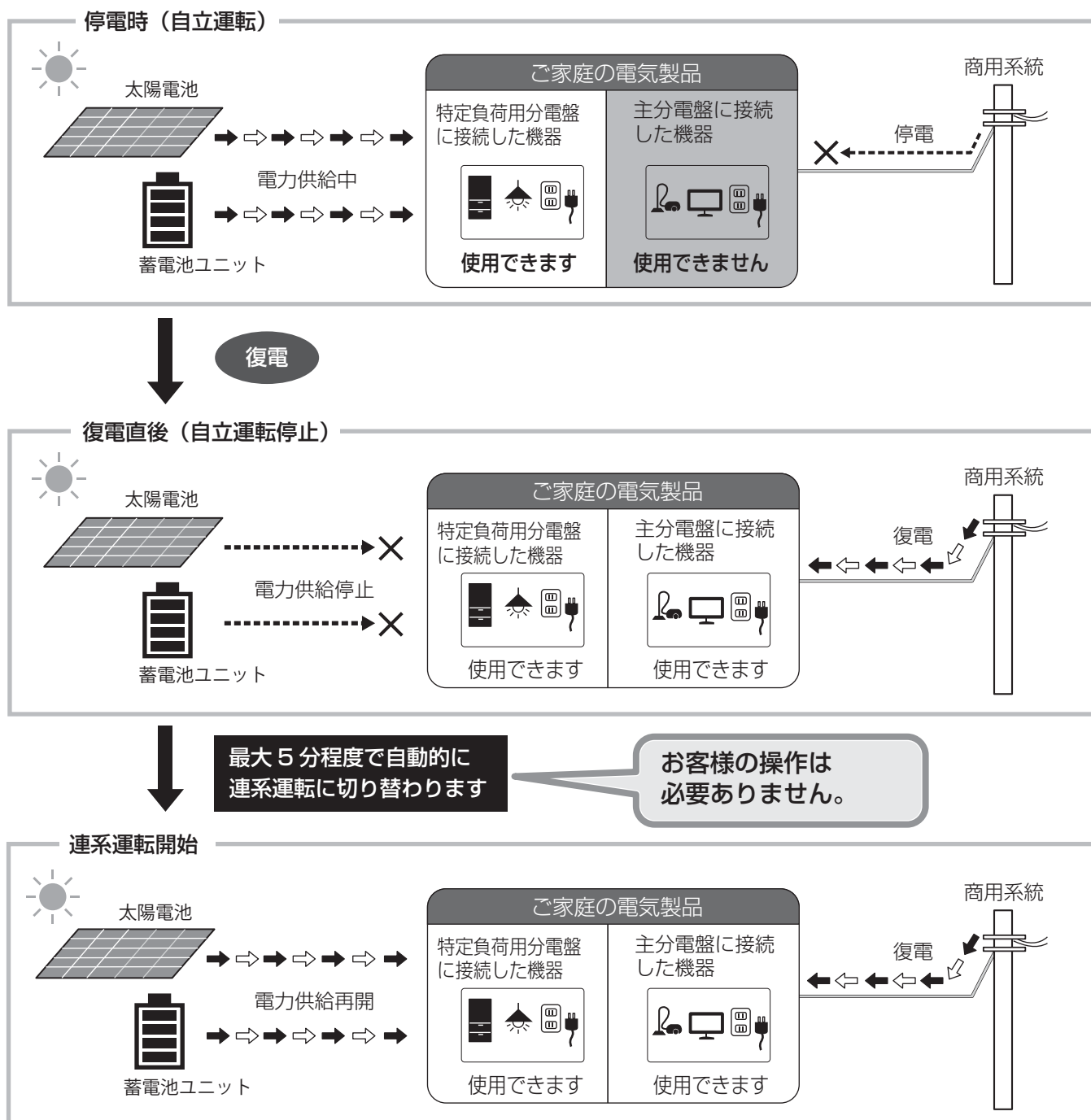
- 運転切替ボタンは、メイン画面 (⇨ 28) 表示中に押してください。エラーコードやメニュー画面表示中は操作できません。
- 自動で自立運転を再開しない場合は、以下の手順で再開してください。

1 計測・操作ユニットの運転切替ボタン (⇨ 25) を 2 秒以上押し続ける
2 再度、運転切替ボタンを 2 秒以上押し続ける

# 復電時には（連系運転への自動切り替え）

復電すると自動で自立運転から連系運転に切り替わるため、お客様での切り替え操作は必要ありません。
計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示され、連系運転に切り替わっているか確認してください。

（下記はイメージ図です）

お客様の操作は
必要ありません。

計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示されていることを確認してください。

```
レンケイウンテンチュウ＊
```

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する

## ●計測・操作ユニットのユーザ設定メニューの使い方

ユーザセッテイメニュー（ユーザ設定メニュー）では、システムの状態を確認したり、システムの設定を変更することができます。

- **一部のメニューは専用表示ユニットからも設定・確認できます。(⇨「取扱説明書（専用表示ユニット編）」)**
- **計測・操作ユニットのスライドカバーを開けてください。(⇨ 25)**
- **計測・操作ユニットの表示部が消灯している場合は、セットボタンを押して表示部を点灯させてください。**

### メイン画面表示中に、モード / クリアボタンを押す

- 表示部に「ユーザセッテイ」が表示され、トップメニュー選択画面 (⇨ 34) に切り替わります。
- 以降の操作方法は「「ユーザセッテイ」メニュー遷移図」(⇨ 34) をお読みください。

### 「ユーザセッテイ」メニュー一覧

「ユーザセッテイ」メニューはトップメニュー（第 1 階層）とサブメニュー（第２階層）から構成されています。

| トップメニュー名 | サブメニュー名 | 表示・設定内容 | 専用表示ユニットからの設定・確認※ 1 (●：可、－：不可) |
|---|---|---|---|
| ムセンLANヒョウジ | IP アドレス | 計測・操作ユニットの IP アドレスを表示します。 | ● |
| | SSID | 計測・操作ユニットの SSID を表示します。 | ● |
| | ショウサイジョウホウ | 無線 LAN に関する以下の詳細情報を表示します。<br>IP アドレス / サブネットマスク / デフォルトゲートウェイ /DNS サーバ / セツゾクモード /SSID/ パスワード / セツゾクダイスウ | ● |

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

| トップメニュー名 | サブメニュー名 | 表示・設定内容 | 専用表示ユニットからの設定・確認※1（●：可、ー：不可） |
|---|---|---|---|
| システムジョウホウカクニン | ソフト Ver | システム全体に関する情報を表示します。 | ● |
| | カイトリモード | | ● |
| | ガイブハツデン | | ● |
| | ジコク | | ● |
| | ケイトウデンアツ（U/W） | | ● |
| | シュカンケイソク（U/W） | | ● |
| | PCS トウロクダイスウ | | ● |
| | ブンキセンサダイスウ | | ● |
| | ジュウデンカイシ | | ● |
| | ジュウデンシュウリョウ | | ● |
| | ケイヤクアンペア | | ● |
| | チクデンドウサモード | | ● |
| | SOC カゲン | | ● |
| ムセンセッテイショキカ | — | 計測・操作ユニット / 専用表示ユニット間の無線通信に異常が発生した場合に、計測・操作ユニットの無線設定を工場出荷時の状態に戻します。(⇨ 56) | — |
| ジュウホウデンセッティ※2 | — | 強制放電または強制充電を行います。(⇨ 35, 37) | ● |
| ジュウホウデンカイジョ※3 | — | 強制放電または強制充電を解除し、蓄電動作モード（経済モードまたは安心モード）に戻します。(⇨ 36, 38) | ● |
| チクデンドウサセッテイ※2 | チクデンドウサモード | 蓄電動作モード（経済モードまたは安心モード）を変更します。(⇨ 39) | ● |
| | SOC カゲン | 蓄電池ユニットが放電を停止する蓄電残量（%）を変更します。(⇨ 39) | ● |
| チクデンケイヤクセッテイ※2 | ジュウデンカイシ | 蓄電池ユニットの充電を開始する時刻を変更します。(⇨ 41) | ● |
| | ジュウデンシュウリョウ | 蓄電池ユニットの充電を終了する時刻を変更します。(⇨ 41) | ● |
| | ケイヤクアンペア | 電力会社との契約アンペアの設定を変更します。(⇨ 41) | ● |

※ 1. 専用表示ユニットでの設定、確認については、取扱説明書（専用表示ユニット編）をお読みください。
※ 2. 蓄電動作モードが経済モードまたは安心モードの場合のみ表示されます。
※ 3.「ジュウホウデンセッテイ」を「キョウセイホウデン」または「キョウセイジュウデン」に設定している場合に表示されます。

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

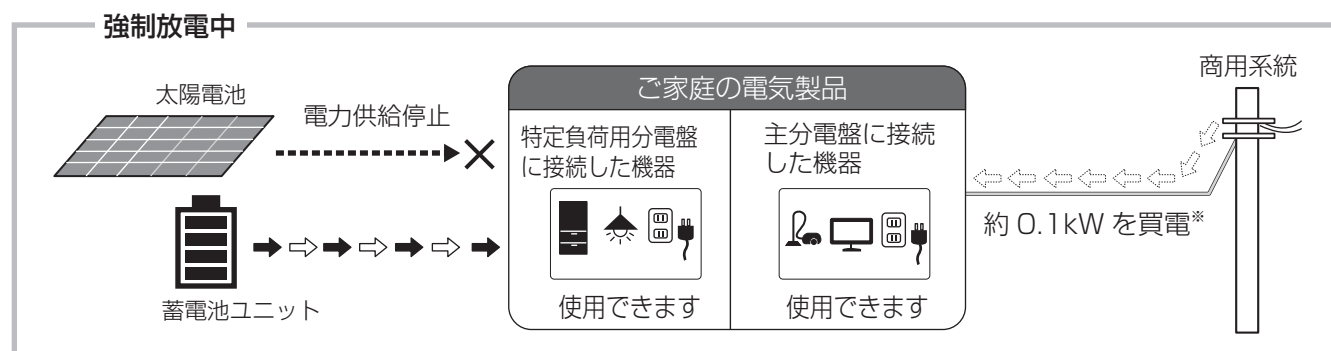
## 「ユーザセッテイ」メニュー遷移図

● SSID とパスワードは、情報が長い場合 2 ページ目が表示されます。

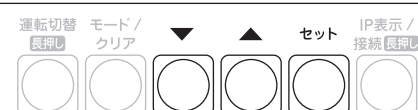
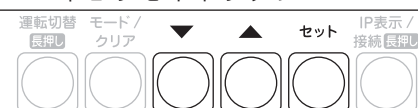
# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## ●蓄電池ユニットを強制放電する

**強制放電モードにすると、時間帯に関わらず、蓄電残量が 28%になるまで放電します。引っ越しや交換などで蓄電池ユニットを移動する場合は、事前に蓄電池ユニットを強制放電させてください。**
**（通常時は、この機能は使用しませんので、間違って設定しないようにしてください。）**
● 強制放電中は、蓄電池ユニットの放電が優先されるため、太陽電池の発電電力は使用できません。

（下記はイメージ図です）

※ 強制放電の電力がご家庭の消費電力より多い場合でも、商用系統に逆流しないように約 0.1kW を買電します。
強制放電の電力がご家庭の消費電力より少ない場合は、商用系統から買電します。

- **日中など、太陽電池電圧が高い際には、システム保護により蓄電池ユニットからの放電を一旦休止する場合があります。太陽電池電圧が低下すると、自動的に放電を再開します。**
- **強制放電が終了するまでの時間は、ご家庭の消費電力状況により変わります。**
  **ご家庭の消費電力を増やすことで、放電を促進することができます。**
  **消費電力のめやす：2000W（約 3 時間で強制放電が完了します）**
  –消費電力が 2000W を超えても時間は短縮されません。

**1** **「ユーザセッテイ」メニューの「ジュウホウデンセッテイ」（充放電設定）を選び (⇨ 34)、セットボタンを押す**

**2** **▼ / ▲ボタンで「キョウセイホウデン」（強制放電）を選び、セットボタンを押す**

- 強制放電が始まります。時間帯に関わらず蓄電残量が 28% になるまで放電し、残量が 28% になると待機状態になります。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。
- 強制放電中はメイン画面の「チクデンドウサモード」(⇨ 28) に「キョウセイホウデン」が表示されます。強制放電が完了するとメイン画面の「チクデンドウサモード」(⇨ 28) に「タイキ」が表示され待機状態になります。

● 強制放電中に停電が発生すると、強制放電はいったん解除され、自立運転に切り替わります。(⇨ 20) 復電後は再び強制放電を行います。

**蓄電池ユニットの移動や交換が終わったあとは、必ず強制放電を解除し、蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）に戻してください。(⇨ 36)**

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## 強制放電を解除する

蓄電池ユニットの移動や交換が終わったあとは、必ず強制放電を解除し、蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）に戻してください。

### 1 「ユーザセッテイ」メニューの「ジュウホウデンカイジョ」（充放電解除）を選び、セットボタンを押す (⇨ 34)

- 「ジュウホウデンカイジョ　ケイザイ（またはアンシン)」が表示されます。(「ケイザイ」または「アンシン」は、強制放電前の蓄電動作モードです）

### 2 セットボタンを押す

- 強制放電が解除されます。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

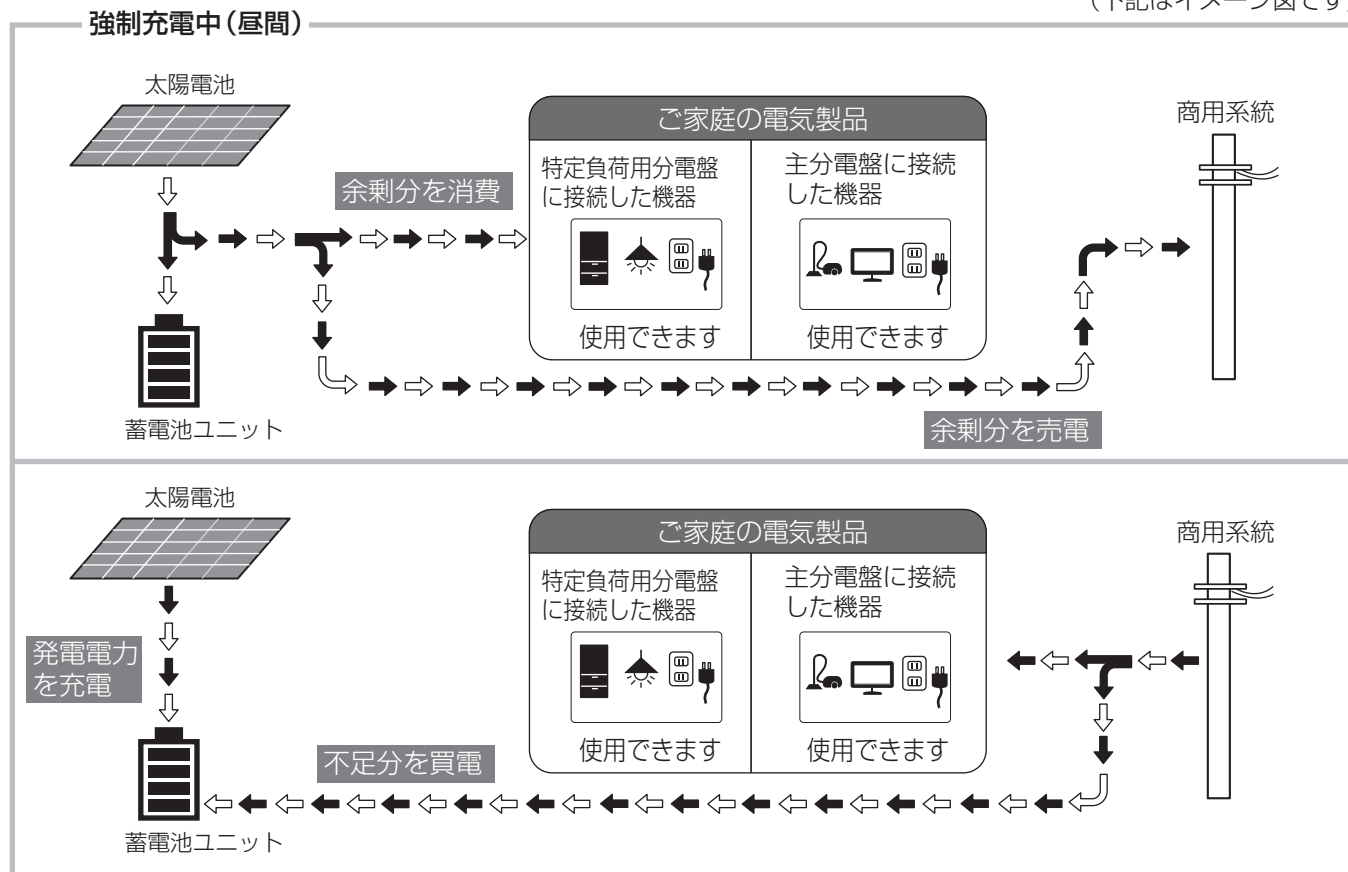
## ●蓄電池ユニットを強制充電する

**強制充電モードにすると、時間帯に関わらず、蓄電残量が満充電になるまで充電します。計画停電に備えるなど、蓄電池ユニットを満充電の状態にしておきたい場合は、事前に強制充電を行ってください。**

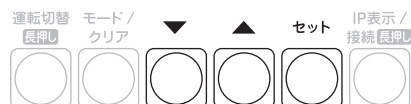
- 太陽光発電中（昼間など）は太陽電池の発電電力を充電します。
- 太陽光発電していないとき（夜間など）や太陽光発電の電力が不足する場合は、電力会社からの買電電力を充電します。
- 発電電力が余る場合は、ご家庭で消費します。さらに余る場合は、売電されます。

（下記はイメージ図です）

強制充電中（昼間）

強制充電中（夜間）

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## 1 「ユーザセッテイ」メニューの「ジュウホウデンセッテイ」（充放電設定）を選び (⇨ 34)、セットボタンを押す

ジュウホウデンセッテイ　>>

## 2 ▼ / ▲ボタンで「キョウセイジュウデン」（強制充電）を選び、セットボタンを押す

ジュウホウデンセッテイ
　>キョウセイジュウデン

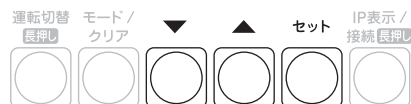
- 強制充電が始まります。時間帯に関わらず満充電になるまで充電し、満充電※になると待機状態になります。
  待機状態で停電が発生すると、自立運転に切り替わります。(⇨ 20)
  復電後は再び待機状態になります。
  ※ 満充電になっても、蓄電残量 (⇨ 28) が 99% と表示される場合がありますが、蓄電池の特性によるもので、異常ではありません。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。
- 強制充電中はメイン画面の「チクデンドウサモード」(⇨ 28) に「キョウセイジュウデン」が表示されます。強制充電が完了するとメイン画面に「タイキ」が表示され待機状態になります。

- 強制充電中に停電が発生すると、強制充電はいったん解除され、自立運転に切り替わります。(⇨ 20) 復電後は再び強制充電を行います。

**計画停電などが終わったあとは、必ず強制充電を解除し、蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）に戻してください。（⇨ 下記）**

### 強制充電を解除する

**計画停電などが終わったあとは、必ず強制充電を解除し、蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）に戻してください。**

## 1 「ユーザセッテイ」メニューの「ジュウホウデンカイジョ」（充放電解除）を選び、セットボタンを押す (⇨ 34)

- 「ジュウホウデンカイジョ　ケイザイ（またはアンシン）」が表示されます。(「ケイザイ」または「アンシン」は、強制充電前の蓄電動作モードです)

## 2 セットボタンを押す

- 強制充電が解除されます。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## ●蓄電動作モードと蓄電残量の下限を変更する

### ■ 蓄電動作モードについて

蓄電動作モードは、経済モードと安心モードから選択できます。
（経済モード、安心モードについて詳しくは 19 ページをお読みください）

### ■ 蓄電残量の下限について

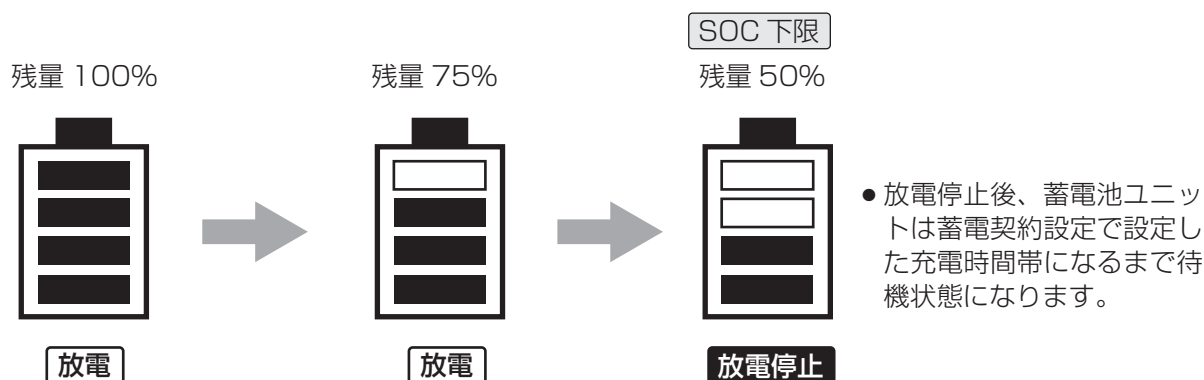
停電に備えて、残しておく蓄電残量（SOC 下限）を設定できます。(⇨ 40)
放電中に設定した SOC 下限値まで達すると、蓄電池ユニットの放電が停止します。(SOC : State Of Charge)

【SOC 下限を 50%に設定した場合の例】
蓄電残量が 50%になるまでは、太陽光発電の発電電力やご家庭の消費電力に合わせて放電し、蓄電残量が 50%になると放電を停止します。

SOC 下限

残量 100% → 残量 75% → 残量 50%

放電　放電　放電停止

● 放電停止後、蓄電池ユニットは蓄電契約設定で設定した充電時間帯になるまで待機状態になります。

● SOC 下限は蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）ごとに設定できます。
経済モード時に設定した SOC 下限は、安心モードに切り替えたあと、再度経済モードに戻した場合でも有効です。（安心モードの場合でも同様です）

### ■ 蓄電残量と停電時の使用時間のめやす

蓄電池ユニットの蓄電残量が 50%の場合は、1000VA 消費する電気製品を約 2 時間使用できます。※
※以下の状態での数値です。
–蓄電池ユニットが新品の状態
–太陽電池が発電をしていない場合（21 ページの Ⓒ）
–蓄電動作モードが経済モードで蓄電残量（SOC 下限）を 0% に設定時 (⇨ 40)

### ■ 蓄電残量（SOC 下限）の設定と実際の表示について

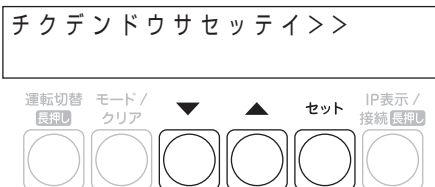
蓄電残量（SOC 下限）を 0% や 100% に設定しても (⇨ 40)、メイン画面に表示される蓄電残量 (⇨ 28) には 1%や 99%と表示される場合があります。
蓄電池の基本的な特性によるものなので、異常ではありません。

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## ■ 蓄電動作モードと蓄電残量の下限（SOC 下限）の変更方法

### 1 「ユーザセッテイ」メニューの「チクデンドウサセッテイ」（蓄電動作設定）を選び、セットボタンを押す (⇨ 34)

チクデンドウサセッテイ>>

- 蓄電池ユニットが強制充電モードまたは、強制放電モードの場合は、設定できません。強制充電/強制放電を解除すると(⇨ 36, 38)、「チクデンドウサセッテイ」を設定できます。
- 「チクデンドウサモード　ケイザイ」または「チクデンドウサモード　アンシン」が表示されます。（現在設定されているモードが表示されます）

### 2 ▼ / ▲ボタンで「ケイザイ」（経済）または「アンシン」（安心）を選び、セットボタンを押す

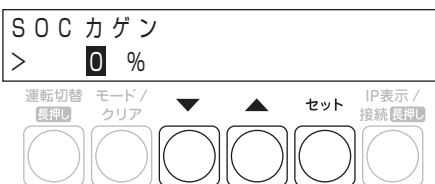
チクデンドウサモード
> ケイザイ

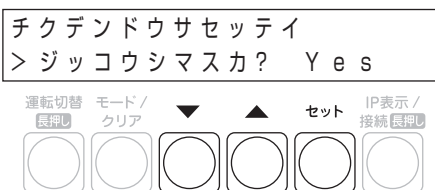
- 「SOC カゲン　XX%」（XX は数値）が表示されます。

### 3 ▼ / ▲ボタンで蓄電残量（SOC 下限）を選び、セットボタンを押す

SOC カゲン
>　0 %

- 設定範囲（10% 刻み）
  - 経済モード：0 ※～ 30%
  - 安心モード：0 ～ 50 ※～ 100%
  - ※ それぞれのモードでの初期値になります。
- 「チクデンドウサセッテイ　ジッコウシマスカ？ No」が表示されます。

### 4 ▼ / ▲ボタンで「Yes」を選び、セットボタンを押す

チクデンドウサセッテイ
> ジッコウシマスカ？　Yes

- 「チクデンドウサセッテイ　セッテイチュウ ....」の表示後、「チクデンドウサセッテイ」が表示されると、設定は完了です。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。
- 経済モードから安心モードに変更した場合は、充電時間帯の設定に関わらず、蓄電池ユニットの残量設定値（SOC 下限値）まで充電します。

> - **蓄電動作モードを「アンシン」（安心）に設定している場合、蓄電池ユニットを月に 1 度定期点検するために、1 日以上「ケイザイ」（経済）にする必要があります。操作方法については、「取扱説明書（専用表示ユニット編）」をお読みください。**

# 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

## ●充電時間帯と契約アンペアの設定を変更する

### ■ 充電時間帯について

蓄電動作モード（経済モード / 安心モード）の充電開始時間と充電終了時間を変更できます。
- 電気料金の安い深夜電力の時間帯が変更になった場合などは設定を変更してください。

> - **充電時間帯は、必ず電力会社と契約している深夜電力時間帯に合わせて設定してください。間違って設定すると、通常料金の電力を充電したり、満充電まで充電されない場合があります。**
> - **時間帯別の電気料金については、お住まいの地域の電力会社ホームページをご確認ください。**
> - **実際に蓄電池ユニットへ充電を開始するのは、設定された充電開始時刻から約 10 分後となります。**

### ■ 契約アンペアについて

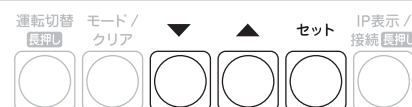
電力会社との契約アンペアが変更になった場合は、お買い上げの販売店にお問い合わせいただき、契約アンペアの設定を変更してください。

> **契約アンペアは、必ず電力会社と契約しているアンペア数に合わせて設定してください。間違って設定すると、主分電盤のブレーカが動作したり、満充電まで充電されない場合があります。**

### ■ 充電時間帯と契約アンペアの変更方法

**1**　「ユーザセッテイ」メニューの「チクデンケイヤクセッテイ」（蓄電契約設定）を選び、セットボタンを押す (⇨ 34)

チクデンケイヤクセッテイ>>

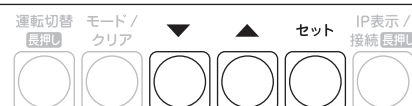
- 蓄電池ユニットが強制充電モードまたは、強制放電モードの場合は、設定できません。強制充電/強制放電を解除すると(⇨ 36, 38)、「チクデンケイヤクセッテイ」を設定できます。
- 「ジュウデンカイシ　hh:mm」（hh：時、mm：分）が表示され、時の桁にカーソルが当たります。

**2**　▼ / ▲ボタンで数値（時）を変更し、セットボタンを押す

ジュウデンカイシ
>23:00

- ▼ / ▲ボタンを長押しすると、数値が高速で切り替わります。
- セットボタンを押すと、分の桁にカーソルが移動します。

**3**　▼ / ▲ボタンで数値（分）を変更し、セットボタンを押す

ジュウデンカイシ
>22:00

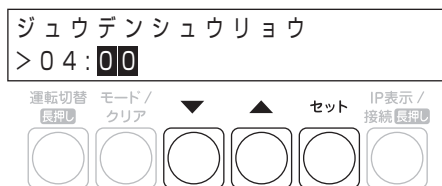
- ▼ / ▲ボタンを長押しすると、数値が高速で切り替わります。
- セットボタンを押すと、「ジュウデンシュウリョウ　hh:mm」（hh：時、mm：分）が表示され、時の桁にカーソルが当たります。
- モード / クリアボタンを押すと、時の桁にカーソルが戻ります。

**4**　▼ / ▲ボタンで数値（時）を変更し、セットボタンを押す

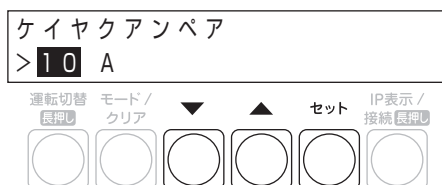
ジュウデンシュウリョウ
>05:00

- ▼ / ▲ボタンを長押しすると、数値が高速で切り替わります。
- セットボタンを押すと、分の桁にカーソルが移動します。

## 計測・操作ユニットから設定を確認 / 変更する（つづき）

### 5 ▼ / ▲ボタンで数値（分）を変更し、セットボタンを押す

- ▼ / ▲ボタンを長押しすると、数値が高速で切り替わります。
- セットボタンを押すと、「ケイヤクアンペア　XX A」（XX は数値）が表示されます。
- モード / クリアボタンを押すと、時の桁にカーソルが戻ります。

### 6 ▼ / ▲ボタンで数値（契約アンペア）を選び、セットボタンを押す

- 契約アンペアは10/15/20/30/40/50/60/80/100/120（A）から選択できます。
- セットボタンを押すと「チクデンケイヤクセッテイ　ジッコウシマスカ？ No」が表示されます。

### 7 ▼ / ▲ボタンで「Yes」を選び、セットボタンを押す

- 「チクデンケイヤクセッテイ　セッテイチュウ ....」の表示後、「チクデンケイヤクセッテイ」が表示されると、設定は完了です。
- メイン画面に戻る場合はモード / クリアボタンを押してください。

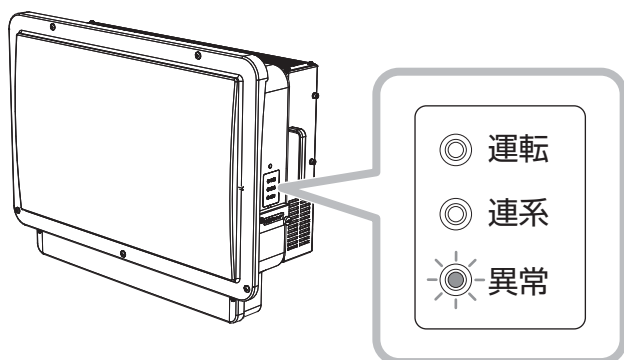
# 日常点検とお手入れ

故障や事故を防ぐために、日常点検とお手入れは必ず行ってください。（日常点検は月 1 回程度行うことをお勧めします。また、地震の後は必ず点検を行ってください）

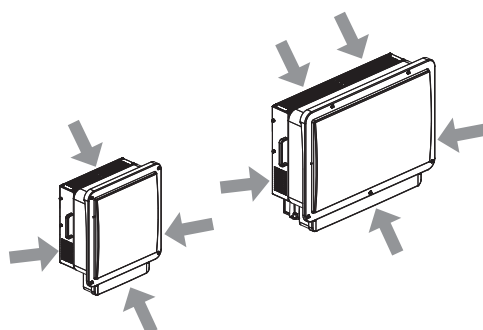
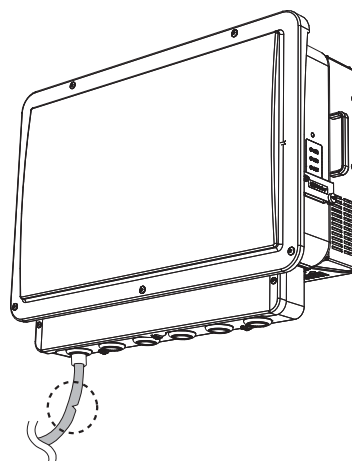
## パワーコンディショナおよび DC/DC コンバータ

### ■ 日常点検のしかた

ご使用の際に、以下の項目を点検してください。
異常を発見した場合は、システムの運転を停止してください。(⇨ 27) 停止後に、太陽光発電用ブレーカを「オフ」にし、蓄電池ユニットの非常停止スイッチを押して (⇨ 23)、お買い上げの販売店へ連絡してください。

- **パワーコンディショナの異常ランプが点灯または点滅していませんか？**
  点灯または点滅している場合は 45 ページをお読みください。

- **通常と異なる音やにおいがしていませんか？**
  運転時、発電電力が大きくなると、動作音が大きくなりますが、異常ではありません。

- **表面がさびたり、腐食していませんか？**

- **通風口が目詰まりしていませんか？**
  詰まっていたら異物を取り除いてください。

- **配管に傷はありませんか？**
  （壁内へ隠ぺい配線されていて配管がない場合もあります）

### ■ お手入れのしかた

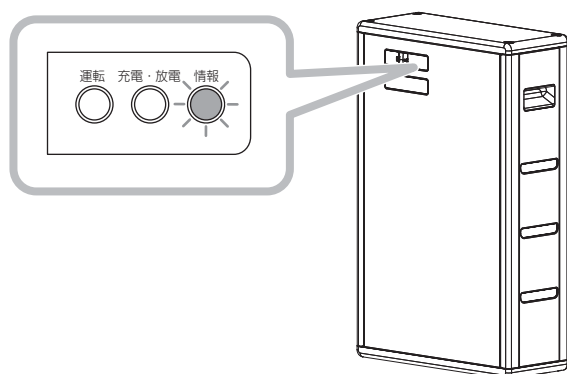
- お手入れは、安全のためシステムの運転を停止して行ってください。(⇨ 27)
- ほこりを取り除き、柔らかい布で全体をからぶきしてください。

# 日常点検とお手入れ（つづき）

## 蓄電池ユニット

### ■ 日常点検のしかた

ご使用の際に、以下の項目を点検してください。
下記以外の異常を発見した場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。

- **情報ランプが点灯または点滅していませんか？**
  点灯または点滅している場合は 46 ページをお読みください。

- **通常と異なる音やにおいがしていませんか？**
  通常と異なる音やにおいがしている場合は、システムの運転を停止し (⇨ 27)、お買い上げの販売店へ連絡してください。

- **表面がさびたり、腐食していませんか？**

### ■ お手入れのしかた

- お手入れは、安全のためシステムの運転を停止して行ってください。(⇨ 27)
- ほこりを取り除き、柔らかい布で全体をからぶきしてください。

## 特定負荷用分電盤



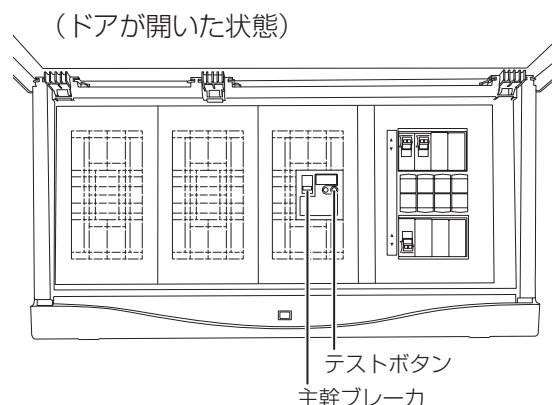
### ■ 日常点検のしかた

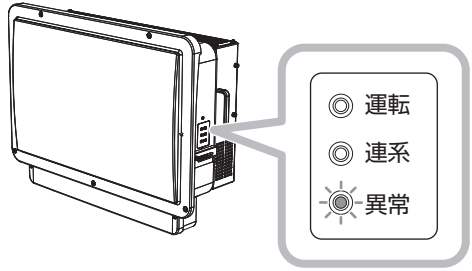
テストボタンを押すと、主幹ブレーカが「オフ」になることを確認してください。「オフ」にならない場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。
確認後は、必ず主幹ブレーカを「オン」に戻してください。

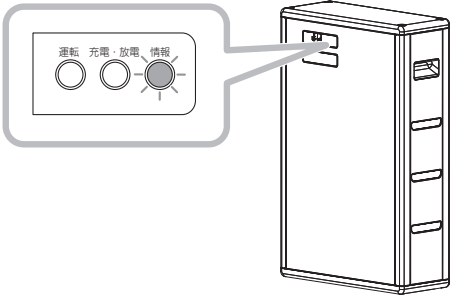
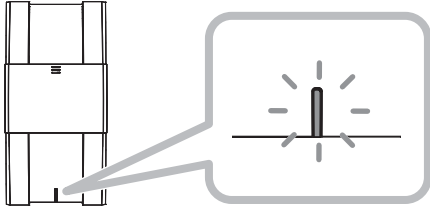
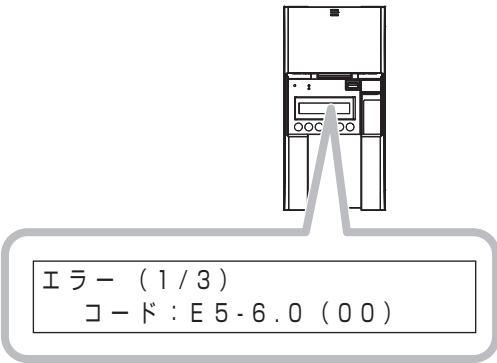
ドアの前面に障害になるものがないか確認してください。

（ドアが開いた状態）

### ■ お手入れのしかた

- お手入れは、乾燥した柔らかい布で拭いてください。
- ドアの内部を拭く場合は誤ってブレーカを切らないようにお気を付けください。
- 無理な力で汚れを落とさないでください。傷がつく場合があります。
- シンナーやベンジンなど、揮発性の薬品は使用しないでください。表面が変質する場合があります。

## 計測・操作ユニット

- 状態表示ランプが赤色点灯または点滅していませんか？
  赤色点灯または点滅している場合は 46 ページをお読みください。
- 専用表示ユニットのお手入れについては、取扱説明書（専用表示ユニット編）をお読みください。

# 故障かな!?と思ったら

システムの動作に不具合が生じたときや、通常時と異なる表示が出たときは、次の内容を確認し適切に対処してください。
下記に記載のない異常が発生している場合や、対処をしても直らない場合は、システムの運転を停止してください。(⇨ 27) 停止後に、太陽光発電用ブレーカを「オフ」にし、蓄電池ユニットの非常停止スイッチを押して (⇨ 23)、お買い上げの販売店へ連絡してください。

## ■ パワーコンディショナおよび DC/DC コンバータ

| 症状 | 原因と対処方法 |
|---|---|
| **パワーコンディショナの異常ランプが点灯または点滅している。**<br>運転<br>連系<br>異常 | エラーが発生しています。<br>● 専用表示ユニットのエラー発生画面でエラーコードとエラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）を確認してください。(⇨ 48)<br>● 専用表示ユニットにエラー発生画面が表示されていない場合は、異常履歴をご確認ください。(⇨ 48) |
| **パワーコンディショナの運転ランプが２回点滅を繰り返す。** | ● 電圧上昇抑制が働いています。電圧上昇抑制とは、商用系統の電圧が規定値を超えないように、パワーコンディショナの出力を抑える動作で、異常ではありません。電圧が正常値に戻ると、点滅しなくなります。<br>電圧上昇抑制が頻繁に働く場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。 |
| **パワーコンディショナの運転ランプが３回点滅を繰り返す。** | ● 温度上昇抑制が働いています。温度上昇抑制とは、パワーコンディショナ内部の温度が高くなったときに、パワーコンディショナの出力を抑える動作です。温度が正常値に戻ると、点滅しなくなります。<br>温度上昇抑制が頻繁に働く場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。 |
| **パワーコンディショナの運転ランプが4回点滅を繰り返す。** | ● 蓄電池ユニットの温度上昇抑制が働いています。蓄電池ユニットの温度上昇抑制とは、蓄電池ユニット内部の温度が高いときに蓄電池ユニットの放電を抑える動作です。温度が正常に戻ると点滅しなくなります。<br>蓄電池ユニットの周囲環境を確認し、温度上昇抑制が頻繁に働く場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。 |
| **パワーコンディショナの連系ランプが点灯しない。** | ● 復電後に連系運転に切り替わっているか確認してください。(⇨ 31) |
| **パワーコンディショナの本体表面温度が高温になっている。** | ● パワーコンディショナの本体表面温度は最高約85℃まで上がりますが、異常ではありません。 |
| **「キーン」という高い音（モスキート音）がする。** | ● 異常ではありませんが、音が大きくて気になるようでしたら、お買い上げの販売店へ連絡してください。 |
| **「ジー」・「キー」・「ピー」という音がする。** | |

# 故障かな！？と思ったら（つづき）

## ■ 蓄電池ユニット

| 症状 | 原因と対処方法 |
|---|---|
| **蓄電池ユニットの情報ランプが点灯または点滅している。** | ●**（点灯している場合）**<br>蓄電池ユニットが故障している可能性があります。お買い上げの販売店へ連絡してください。<br>●**（点滅している場合）**<br>–温度上昇抑制などの異常が発生しています。専用表示ユニットのエラー発生画面でエラーコードとエラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）を確認してください。(⇨ 48)<br>–エラー発生画面が表示されていない場合は一過性の異常です。（頻繁に点滅する場合はお買い上げの販売店へ連絡してください） |

## ■ 計測・操作ユニット

| 症状 | 原因と対処方法 |
|---|---|
| **計測・操作ユニットの状態表示ランプが赤色点灯または赤色点滅している** | エラーが発生しています。<br>●専用表示ユニットのエラー発生画面でエラーコードとエラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）を確認してください。(⇨ 48)<br>●専用表示ユニットにエラー発生画面が表示されていない場合は、異常履歴をご確認ください。(⇨ 48) |
| **計測・操作ユニットの表示部にエラーコードが表示されている。**<br>エラー（1/3）<br>コード：E5-6.0（00） | エラーが発生しています。<br>●専用表示ユニットのエラー発生画面でエラーコードとエラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）を確認してください。(⇨ 48)<br>●専用表示ユニットにエラー発生画面が表示されていない場合は、異常履歴をご確認ください。(⇨ 48)<br>●エラーコードの見かたについては 48 ページをお読みください。 |
| **運転切替ボタンを 2 秒以上押し続けても、運転を開始しない。** | ●パワーコンディショナ本体の運転許可スイッチが「オン」になっているか確認してください。<br>●運転を開始するのに最大 5 分かかることがありますが、異常ではありません。 |
| **計測・操作ユニットの表示部に「PCS スイッチガ OFF デス」が表示される。** | ●パワーコンディショナ本体の運転許可スイッチが「オフ」になっています。パワーコンディショナ本体の運転許可スイッチを「オン」にしてください。(⇨ 22) |

# 故障かな！?と思ったら（つづき）

## ■ 特定負荷用分電盤

| 症状 | 原因と対処法 |
|---|---|
| **特定負荷用分電盤に接続した電気製品が動かない。** | ●（停電時）<br>–特定負荷用分電盤に接続している機器の一部を停止し、消費電力を少なくしてください。(⇨ 30)<br>–特定負荷用分電盤の主幹ブレーカまたは分岐ブレーカが「オフ」になっていないか確認してください。<br>●（通常時）<br>–特定負荷用分電盤に接続している機器の一部を停止し、消費電力を少なくしてください。(⇨ 30)<br>–特定負荷用分電盤の主幹ブレーカまたは分岐ブレーカが「オフ」になっていないか確認してください。<br>–主分電盤の特定負荷用分電盤用ブレーカが「オフ」になっていないか確認してください。「オフ」になっている場合は、接続している機器の一部を停止し、ブレーカを「オン」にしてください。 |

## ■ その他

| 症状 | 原因と対処法 |
|---|---|
| **主分電盤の主幹漏電ブレーカが頻繁に動作する。** | ● 家電製品、パワーコンディショナ、または太陽電池の漏電か、太陽光発電用ブレーカの不具合の可能性があります。<br>システムの運転を停止してください。(⇨ 27) 停止後に、太陽光発電用ブレーカを「オフ」にし、蓄電池ユニットの非常停止スイッチを押して (⇨ 23)、お買い上げの販売店へ連絡してください。<br>● 契約アンペアの設定が間違っている可能性があります。正しく設定されているか確認してください。(⇨ 41) |
| **契約ブレーカが頻繁に動作する。** | ● 契約アンペアの設定が間違っている可能性があります。正しく設定されているか確認してください。(⇨ 41) |

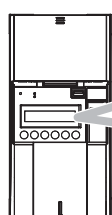
# 故障かな！？と思ったら（つづき）

## ●エラーコード / エラーメッセージの見かた

エラーが発生すると計測･操作ユニットの表示部にエラーコードが表示され、専用表示ユニットの画面にエラーコードとエラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）が表示されます。
エラーの内容によっては、システムの運転が停止します。
エラーの内容を確認し正しく処置してください。(⇨ 49)

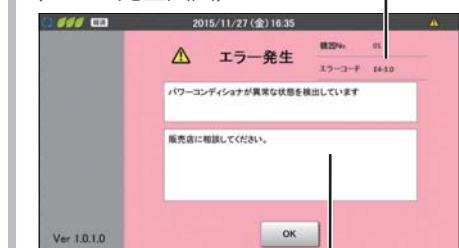
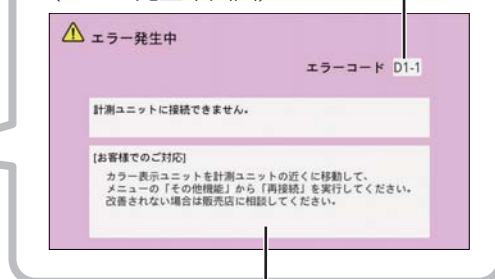
### ■ 計測・操作ユニットの表示部

現在発生中のエラー件数とその何件目かを表示
●エラーが複数ある場合は、▼/▲ボタンで表示を切り替えることができます。（最大 50 件まで）

（スライドカバーを開けた状態）

エラー (1/3)
コード：E5-6.0 (00)

エラーコード
「E□-□.□」/「A□-□.□」/「P□-□.□」/「C□-□.□」など
（□は英数字を表します）

- 計測・操作ユニットにはエラーコードのみが表示されます。
  エラーメッセージ（エラーの意味と対処方法）は専用表示ユニットのエラー発生画面で確認できます。
  エラー画面が表示されていない場合は、異常履歴画面で確認してください。
- モード / クリアボタンを押すと、通常のメイン画面が表示されます。もう一度表示するには、モード / クリアボタンを 2 秒以上押し続けてください。

### ■ 専用表示ユニットの画面

## 異常履歴の確認方法

異常履歴は専用表示ユニットの異常履歴画面で確認することができます。
「取扱説明書（専用表示ユニット編）」をお読みください。

# 故障かな！？と思ったら（つづき）

## ●エラーコードの意味と対処方法

販売店にご相談いただく際は、エラーコードをお伝えください。

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| A1-5.0 | 自立コンセントの使用電力が、現在出力可能な量を超えています。 | 自立コンセントに接続している機器を減らすなど、電力の使用量を減らしてください。 |
| A1-5.1 | | |
| A2-7.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| A3-0.0 | | |
| A3-0.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E1-0.0 | 商用系統の停電を検出しています。 | １日に３回以上表示される場合は、販売店に相談してください。 |
| E1-1.0 | 商用系統の電圧上昇を検出しました。 | |
| E1-2.0 | 商用系統の電圧低下を検出しました。 | |
| E1-3.0 | 商用系統の周波数上昇を検出しました。 | |
| E1-4.0 | 商用系統の周波数低下を検出しました。 | |
| E1-5.0 | 商用系統の異常を検出しました。 | |
| E1-6.0 | | |
| E1-7.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E1-7.1 | | |
| E1-8.0 | | |
| E2-1.0 | 太陽電池の出力電圧が高くなっています。 | 連日復帰しない場合は、販売店に相談してください。 |
| E2-1.1 | | |
| E2-1.2 | | |
| E2-1.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| E2-3.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E2-3.1 | | |
| E2-3.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E2-5.7 | | |
| E3-1.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E3-1.1 | | |
| E3-1.2 | | |
| E3-1.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |

# 故障かな！?と思ったら（つづき）

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| E3-2.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| E3-3.0 | | |
| E3-4.0 | パワーコンディショナの内部温度が高くなっています。 | パワーコンディショナの周囲に物が置かれていないか確認してください。連日復帰しない場合は、販売店に相談してください。 |
| E3-4.7 | DC/DC コンバータの内部温度が高くなっています。 | DC/DC コンバータの周囲に物が置かれていないか確認してください。連日復帰しない場合は、販売店に相談してください。 |
| E3-5.0 | ご家庭の負荷が急に変化したため、逆電力検出機能が働きました。 | １日に３回以上表示される場合は、販売店に相談してください。 |
| E3-5.2 | 主幹電流センサの取り付け状態の異常を検出しました。 | 販売店に相談してください。 |
| E4-1.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-2.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-3.0 | | |
| E4-3.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-4.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-4.1 | | |
| E4-4.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-5.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-5.1 | | |
| E4-5.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-6.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-6.1 | | |
| E4-6.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-7.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-7.1 | | |
| E4-7.2 | | |
| E4-7.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-9.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E4-9.1 | | |
| E4-9.2 | | |
| E4-9.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-1.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-1.1 | | |
| E5-1.2 | | |
| E5-1.3 | | |

# 故障かな！?と思ったら（つづき）

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| E5-1.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| E5-2.0 | DC/DC コンバータとパワーコンディショナ間の通信異常を検出しています。 | |
| E5-2.1 | | |
| E5-2.2 | | |
| E5-2.3 | | |
| E5-2.7 | | |
| E5-2.8 | | |
| E5-3.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-3.1 | | |
| E5-3.8 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-4.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-5.0 | | |
| E5-5.1 | | |
| E5-5.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-6.0 | パワーコンディショナが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-6.7 | DC/DC コンバータが異常な状態を検出しています。 | |
| E5-7.0 | 計測・操作ユニットとの通信に異常が発生しました。 | １日に３回以上表示される場合は、販売店に相談してください。 |
| C1-1.0 | 時刻異常が発生しています。 | 計測・操作ユニットの電源が 4 時間以上「オフ」になった場合、時計がリセットされます。日時を設定して異常を解消してください。解消しない場合は、販売店に相談してください。 |
| C1-2.0 | 本製品の内部時計の同期に失敗しました。 | 連日復帰しない場合は、販売店に相談してください。 |
| C2-1.0 | 計測・操作ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| C2-2.0 | | |
| C2-3.0 | 本製品の使用期限が近づいています。 | |
| C2-5.0 | Web サーバの異常が発生しました。 | |
| C2-7.0 | 使用期限を越えています。 | 本製品は、2038 年以降は使用できません。現在 2038 年以降でない場合は、時計を正しい日時に設定してください。 |
| C2-8.0 | 実績データの一部が表示限界を超えたため、値を上限値に変更しました。 | 日時を変更した場合に、本エラーが発生することがあります。変更していない場合は、販売店に相談してください。 |

# 故障かな!?と思ったら(つづき)

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| C3-1.0 | ソフトウェア更新に失敗しました。 | 再度、ソフトウェア更新を行ってください。復旧しない場合は、販売店に相談してください。 |
| C3-3.0 | 計測・操作ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| C3-4.0 | 無線 LAN デバイスの異常が発生しました。 | |
| C3-5.0 | 時計異常が発生しています。 | |
| C3-6.0 | 設定データが不正です。 | |
| C3-7.0 | ソフトウェアのバージョンが不正です。 | 再度、ソフトウェア更新を行ってください。復旧しない場合は、販売店に相談してください。 |
| C4-1.0 | 計測部との通信で異常が発生しています。 | 自動復旧しますが、1日に3回以上発生している場合は、販売店に相談してください。 |
| C4-2.0 | | |
| C4-3.0 | 計測・操作ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| C4-4.0 | | |
| C5-1.0 | 商用系統側(計測・操作ユニットの L、N 端子の電圧)の状態に異常があります。 | 1日に3回以上発生している場合は、販売店に相談してください。 |
| C5-3.0 | | |
| C5-5.0 | 電流センサでの測定に異常が発生しました。 | |
| C6-1.0 | システム障害が発生しました。 | |
| C6-2.0 | | |
| C6-3.0 | | |
| C6-4.0 | 計測・操作ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| C6-6.0 | システム障害が発生しました。 | 1日に3回以上発生している場合は、販売店に相談してください。 |
| C6-7.0 | 計測・操作ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| C6-A.0 | システム障害が発生しました。 | 1日に3回以上発生している場合は、販売店に相談してください。 |
| C6-B.0 | 計測・操作ユニットとの通信に異常が発生しています。 | |
| C6-C.0 | 蓄電池が初期容量の 60% を切りました。 | 販売店に相談してください。 |
| D1-1 | 計測ユニットに接続できません。 | カラー表示ユニットを計測ユニットの近くに移動して、メニューの「その他機能」から「再接続」を実行してください。<br>改善されない場合は販売店に相談してください。 |
| D1-2 | | メニューの「その他機能」から「再接続」を実行してください。改善されない場合は販売店に相談してください。 |
| D1-3 | | |
| D1-4 | | |
| D2-1 | 内部設定情報に異常があります。 | カラー表示ユニットの電源を入れなおしてください。<br>改善されない場合は販売店に相談してください。 |

## 故障かな！？と思ったら（つづき）

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| P1-1.0 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| P1-1.1 | | |
| P1-1.2 | | |
| P1-1.3 | | |
| P1-1.4 | | |
| P1-1.5 | | |
| P1-1.6 | | |
| P1-2.0 | | |
| P1-2.1 | | |
| P1-3.0 | 蓄電池ユニットが高温状態になっています。 | 周囲に熱源となるものがあれば、すみやかに取り除いてください。<br>蓄電池再起動のため、販売店にご連絡ください。 |
| P1-3.1 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| P1-4.0 | 蓄電池ユニットの電池残量（SOC）の異常な低下を検出しています。 | |
| P1-5.0 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | |
| P1-5.1 | 蓄電池ユニットの非常停止スイッチが押されました。 | |
| P1-5.2 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | |
| P1-6.0 | パワーコンディショナと蓄電池ユニットとの通信異常を検出しています。 | |
| P1-6.1 | | |
| P1-6.2 | | |
| P1-6.3 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | |
| P1-6.4 | システムが異常を検出しています。 | |
| P1-6.5 | 蓄電池ユニットが内部の異常を検出しています。 | |
| P1-6.6 | | |
| P1-6.7 | | |
| P1-7.0 | | |
| P1-7.1 | | |
| P1-7.2 | | |
| P1-7.3 | | |
| P1-7.4 | | |
| P1-7.5 | | |
| P1-7.6 | | |
| P1-7.7 | | |
| P1-8.0 | | |

# 故障かな！？と思ったら（つづき）

| エラーコード | 原因 | 処置 |
|---|---|---|
| P2-1.0 | パワーコンディショナと蓄電池ユニットとの通信異常を検出しています。 | 販売店に相談してください。 |
| P2-1.1 | | |
| P2-1.2 | | |
| P2-1.3 | | |
| P2-1.4 | | |
| P2-1.5 | | |
| P2-1.6 | | |
| P2-2.0 | DC/DC コンバータ - 蓄電池ユニット間配線の異常を検出しています。 | |
| P2-2.1 | システムが異常を検出しています。 | |
| P8-1.2 | 蓄電池のセル電圧がアンバランス状態です。 | 数日に渡って継続的に発生している場合は、販売店へお問い合わせください。 |
| P8-4.1 | 蓄電池の寿命です。 | 販売店に相談してください。 |
| P8-4.2 | 蓄電池の寿命が近づいています。 | 3 か月以内に停止します。販売店に相談してください。 |
| P8-5.0 | 蓄電池ユニットの異常です。 | 販売店に相談してください。 |
| P8-5.1 | | |
| P8-5.2 | | |
| P8-5.3 | | |
| P8-5.4 | | |
| P8-5.5 | | |
| P8-5.6 | | |



## ■ 本書に記載のないエラーコードが表示される場合

以下の手順に従い、パワーコンディショナを再起動してください。

1 計測・操作ユニットの運転切替ボタンを 2 秒以上押し続けて、システムの運転を停止する
- 計測・操作ユニットの表示部に「ウンテンテイシジッコウチュウ」が表示されたあとに、「ウンテンテイシチュウ」と表示されることを確認してください。

2 再度、運転切替ボタンを 2 秒以上押し続ける

再起動しても異常が解消されないときは、システムの運転を停止してください。(⇨ 27) 停止後に、太陽光発電用ブレーカを「オフ」にし、蓄電池ユニットの非常停止スイッチを押して (⇨ 23)、お買い上げの販売店へ連絡してください。

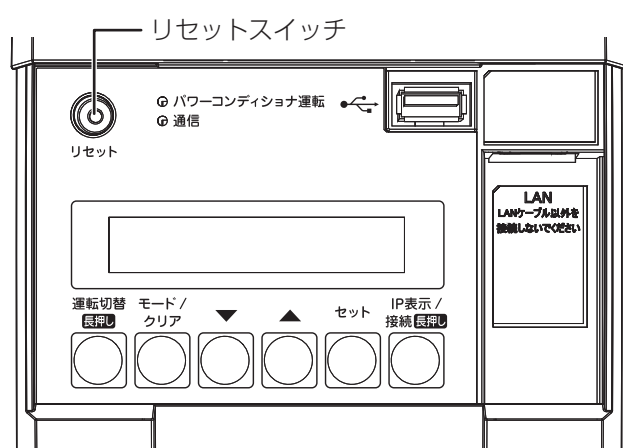
# 故障かな！?と思ったら（つづき）

## ●計測・操作ユニットを再起動する

計測・操作ユニットに異常が発生した場合は、計測・操作ユニットを再起動してください。
● 再起動しても、設定や実績データには影響はありません。

**1** 計測・操作ユニットのスライドカバーを開ける (⇨ 25)

**2** 計測・操作ユニットのリセットスイッチをボールペンなどの先の細いもので押して、ランプがすべて消灯したことを確認した後に離す

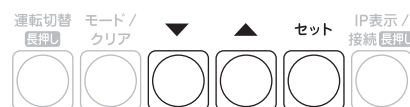
● 表示部が消灯し、再起動後にもう一度点灯します。

リセットスイッチを押す際は、短絡に十分注意してください。通電しない先の細いものを使用してください。

その他

# 必要なときに

## ●計測・操作ユニットの無線設定を初期化する

計測・操作ユニット / 専用表示ユニット間の無線通信に異常が発生した場合は、専用表示ユニットでの再接続、無線 LAN 設定初期化を行ってください。（⇨ 取扱説明書（専用表示ユニット編））
専用表示ユニット側の操作で異常が解消されない場合のみ、下記手順で、計測・操作ユニットの無線設定を工場出荷時の状態に戻してください。

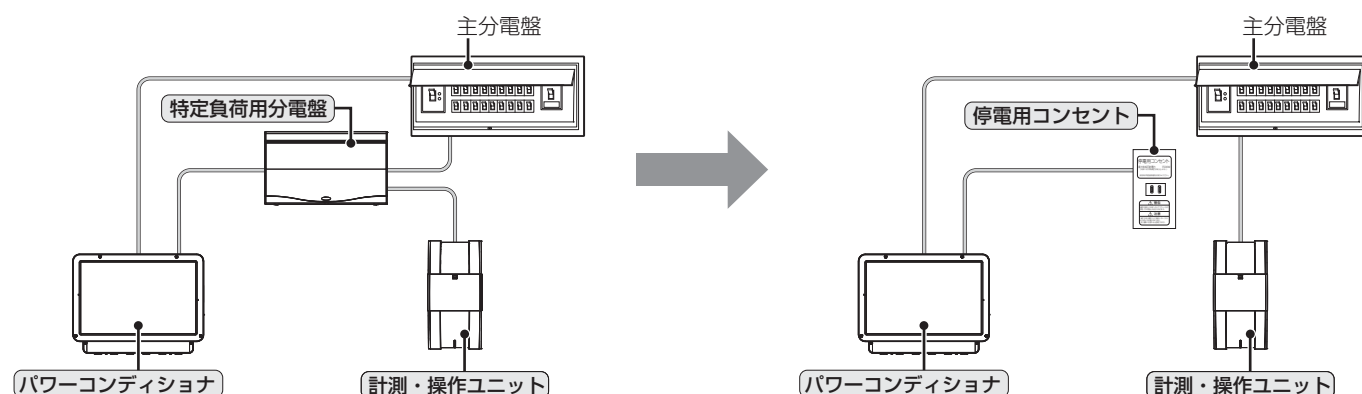
**1** 「ユーザセッテイ」メニューの「ムセンセッテイショキカ」（無線設定初期化）を選び (⇨ 34)、セットボタンを押す

**2** ▼ / ▲ボタンで「Yes」を選び、セットボタンを押す

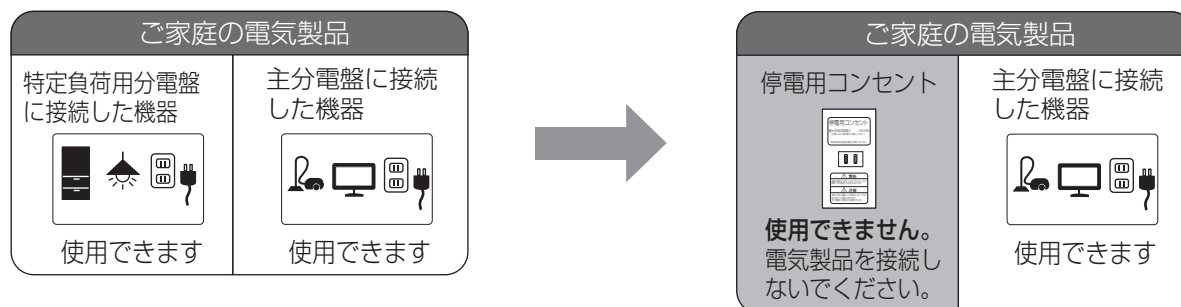
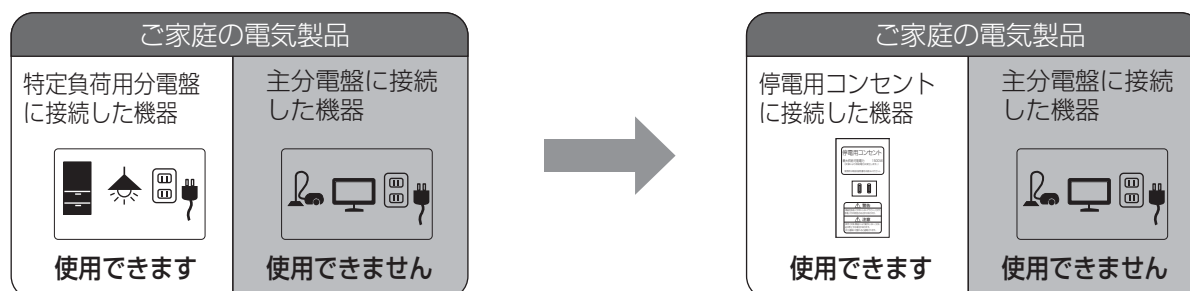
- 計測・操作ユニットの表示部に「ジッコウチュウ ...」、「OK」が表示され、無線設定初期化が完了します。モード / クリアボタンを複数回押すと、メイン画面に戻ります。

# 特定負荷用分電盤を使用しないシステムについて

本書は主に特定負荷用分電盤を含むシステムについて説明しています。
特定負荷用分電盤を含まないシステムの場合は下記をお読みください。

## ■ システム構成について

15 ページ「システム構成と各機器の働き」のパワーコンディショナと特定負荷用分電盤を下図に読み替えてください。

## ■ 家庭内の電気の流れについて

1 連系運転時は停電用コンセントに電力供給されません。
下記ページの太陽電池、蓄電池ユニットおよび商用系統からの電気の流れは、特定負荷用分電盤を含むシステムと含まないシステムで同じです。
図中の「ご家庭の電気製品」を下図に読み替えてください。
– 16 ページ「連系運転について」
– 35 ページ「蓄電池ユニットを強制放電する」
– 37 ページ「蓄電池ユニットを強制充電する」

2 自立運転時は停電用コンセントに接続した電気製品に電力が供給されます。
20 ページ「自立運転について」の図中の「ご家庭の電気製品」を下図に読み替えてください。

# 特定負荷用分電盤を使用しないシステムについて（つづき）

## ●停電時の使い方（自立運転）

停電などで電力会社からの電力供給が停止すると、自動で連系運転から自立運転に切り替わります。
自立運転に切り替わると、停電用コンセントに太陽電池が発電した電力または蓄電池ユニットに蓄えた電力が供給されます。

- 停電発生後、停電用コンセントに、使用したい電気製品を接続してください。
  通常時（連系運転）、停電用コンセントに電気製品を接続していると、電気製品が故障する可能性があります。

（下記はイメージ図です）

停電発生直後（連系運転停止）

太陽電池

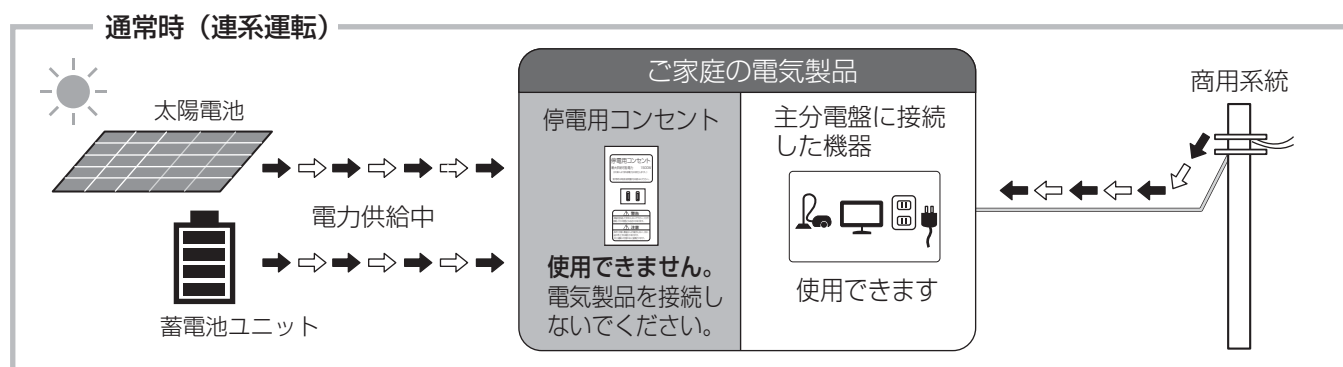
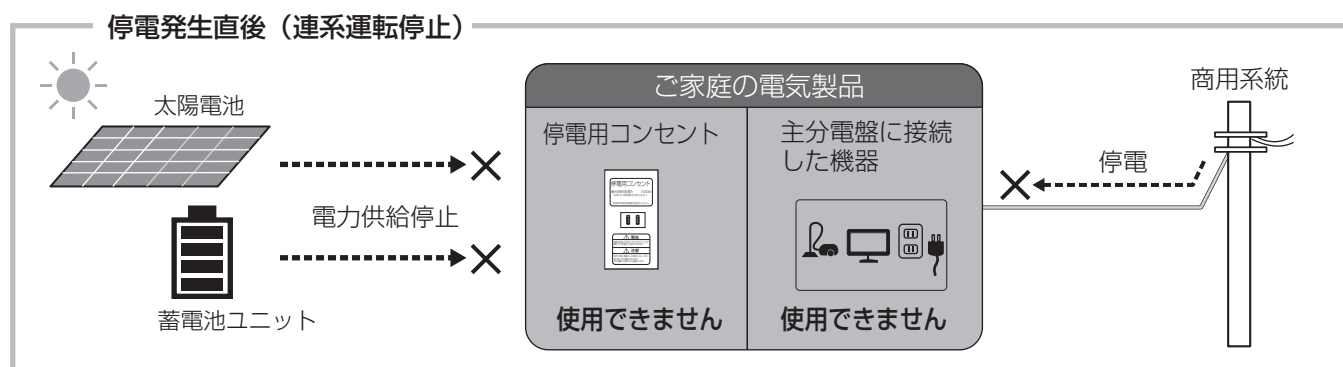
電力供給停止

蓄電池ユニット

ご家庭の電気製品

停電用コンセント　使用できません

主分電盤に接続した機器　使用できません

商用系統　停電

約 10 秒後に自動で自立運転に切り替わる

お客様の操作は必要ありません。

停電時（自立運転）

太陽電池

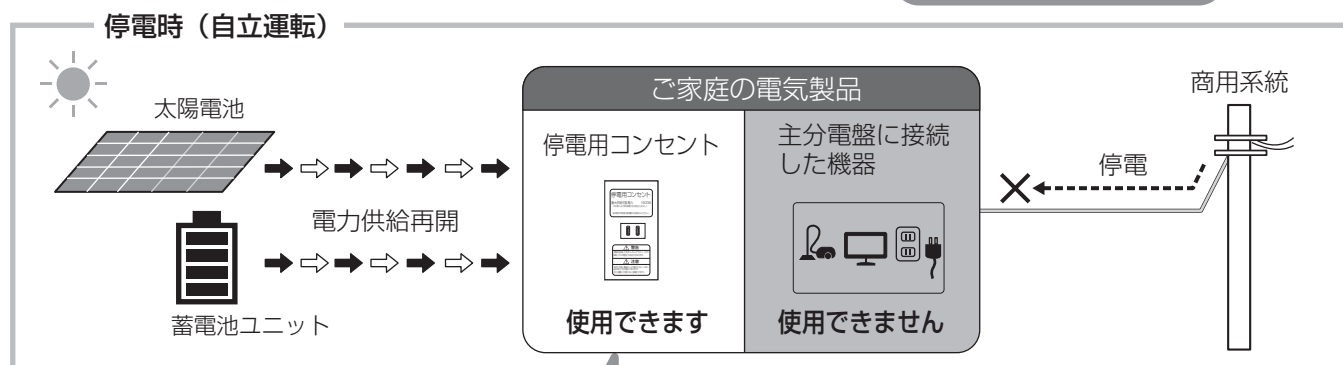
電力供給再開

蓄電池ユニット

ご家庭の電気製品

停電用コンセント　使用できます

主分電盤に接続した機器　使用できません

商用系統　停電

停電用コンセントに、使用したい電気製品を接続してください。

- 停電用コンセントに接続する電気製品の合計消費電力は、1500VA 以下（AC 100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。
- 太陽光発電の発電電力によって電気の流れが異なります。(⇨ 20)

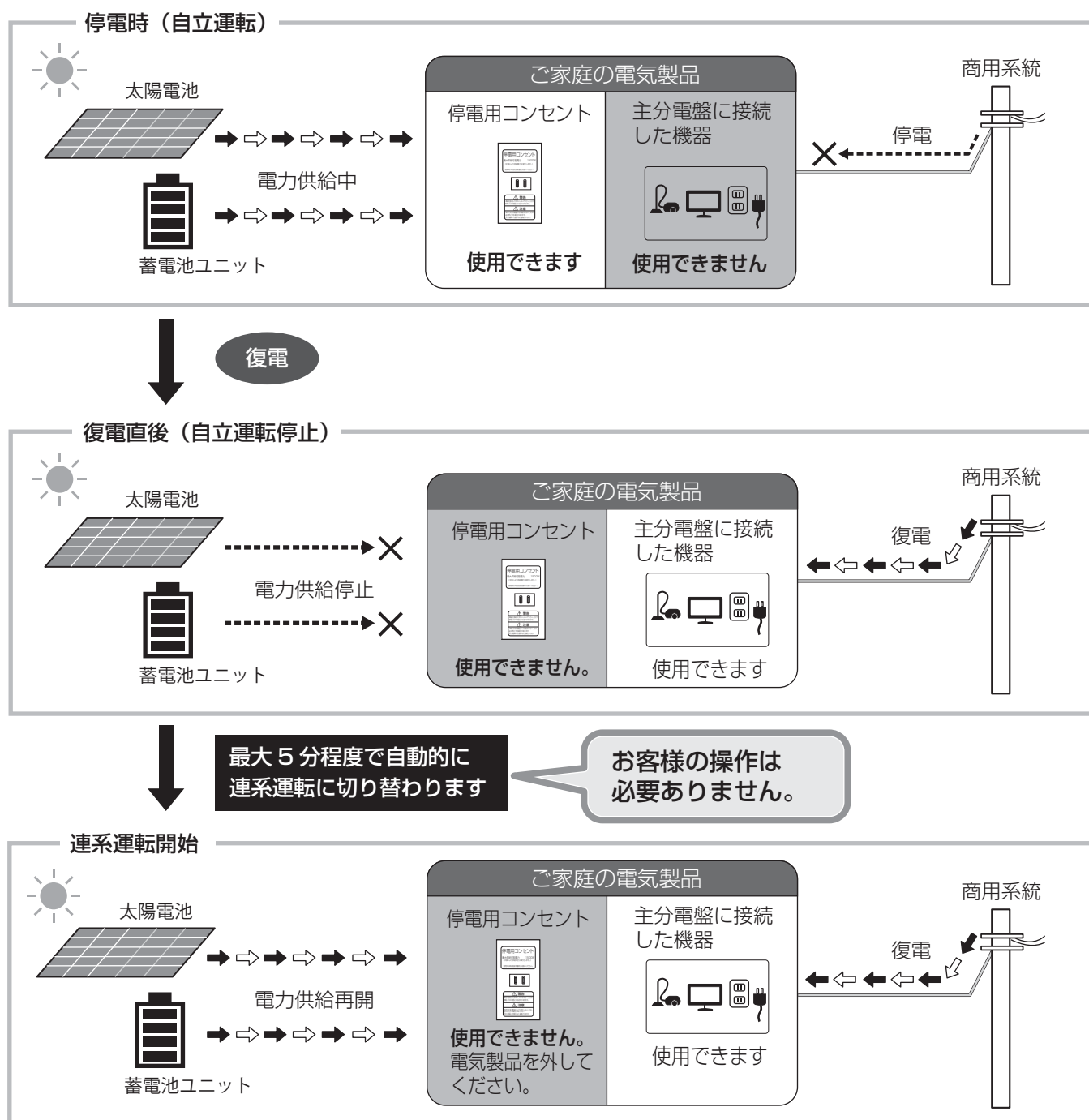
## 特定負荷用分電盤を使用しないシステムについて（つづき）

### ●復電時には（連系運転への自動切り替え）

復電すると自動で自立運転から連系運転に切り替わるため、お客様での切り替え操作は必要ありません。

- 停電用コンセントに接続している電気製品を外してください。
- 計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示され、連系運転に切り替わっているか確認してください。

（下記はイメージ図です）

お客様の操作は
必要ありません。

計測・操作ユニットの表示部に「レンケイウンテンチュウ」が表示されていることを確認してください。

レ ン ケ イ ウ ン テ ン チ ュ ウ ＊

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報

本内容はライセンス情報のため、操作には関係ありません。

本製品は、複数の独立したソフトウェアコンポーネントで構成され、個々のソフトウェアコンポーネントは、それぞれに弊社または第三者の著作権が存在します。

本製品は、第三者が規定したエンドユーザーライセンスアグリーメントあるいは著作権通知（以下、「EULA」という）に基づきフリーソフトウェアとして配布されるソフトウェアコンポーネントを使用しています。

ただし、「EULA」に基づいて配布されるソフトウェアコンポーネントには、著作権者または弊社を含む第三者の保証がないことを前提に、お客様がご自身でご利用になることが認められるものがあります。この場合、当該ソフトウェアコンポーネントは無償でお客様に使用許諾されますが、適用法令の範囲内で、当該ソフトウェアコンポーネントの保証は一切ありません。著作権者やその他の第三者は、一切の保証なく、"as is"( 現状 ) の状態で、かつ、明示か暗黙であるかを問わず一切の保証をつけないで、当該ソフトウェアコンポーネントを提供します。ここでいう保証とは、市場性や特定目的適合性についての暗黙の保証も含まれますが、それに限定されるものではありません。当該ソフトウェアコンポーネントの品質や性能に関する全てのリスクはお客様が負うものとします。また、当該ソフトウェアコンポーネントに欠陥があるとわかった場合、それに伴う一切の発生費用や修理・訂正に要する費用はお客様の負担とします。適用法令の定め、または書面による合意がある場合を除き、著作権者や上記許諾を受けて当該ソフトウェアコンポーネントの変更・再配布を為し得る者は、当該ソフトウェアコンポーネントを使用したこと、または使用できないことに起因する一切の損害について何らの責任も負いません。著作権者や第三者が、そのような損害の発生する可能性について知らされていた場合でも同様です。なお、ここでいう損害には、通常損害、特別損害、偶発損害、間接損害が含まれます（データの消失、又はその正確さの喪失、お客様や第三者が被った損失、他のソフトウェアとのインタフェースの不適合化等も含まれますが、これに限定されるものでは - 2 - ありません）。当該ソフトウェアコンポーネントの使用条件や遵守いただかなければならない事項等の詳細は、各「EULA」をお読みください。

本製品に組み込まれた「EULA」の対象となるソフトウェアコンポーネントは、以下のとおりです。これらソフトウェアコンポーネントをお客様自身でご利用いただく場合は、対応する「EULA」をよく読んでから、ご利用くださるようお願いいたします。なお、各「EULA」は弊社以外の第三者による規定であるため、原文を記載します。

| ソフトウェア名 | EULA |
|---|---|
| u-boot / linux / busybox / lrzsz / lzo / mtd-util / udev | Exhibit A |
| dnsmasq / gnupg | Exhibit B |
| libnl | Exhibit C |
| なし | Exhibit D |
| lighttpd / openssl / zlib / wpa_supplicant / upnp / hostapd | Exhibit E |

## ●計測・操作ユニットで使われるフリーソフトウェアコンポーネントに関するエンドユーザーライセンスアグリーメント原文（英文）

### ■ Exhibit A

**GNU GENERAL PUBLIC LICENSE**
**Version 2, June 1991**

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

**Preamble**

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

**GNU GENERAL PUBLIC LICENSE**
**TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION**

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

### NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

### END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.> Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program `Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

## ■ Exhibit B

### GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
### Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

## Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts,regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this
conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses representthe only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce apatent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.> Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

<program> Copyright (C) <year> <name of author> This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an "about box".

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <http://www.gnu.org/licenses/>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

## ■ Exhibit C

### GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
### Version 2.1, February 1999



[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

### GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the
Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

## NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

# 計測・操作ユニットのソフトウェアのライセンス情報（つづき）

### END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

## ■ Exhibit D

### GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE
### Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or

b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.

c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.

d) Do one of the following:

0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.

e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.

b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

## ■ Exhibit E

### その他（GPLv2/v3,LGPLv2/v3 以外）の
### ライセンスについて

下記に記述するソフトウェアは、各著作権者およびコントリビューターによって「現状のまま」提供されており、明示黙示を問わず、商業的な使用可能性、および特定の目的に対する適合性に関する暗黙の保証も含め、またそれに限定されない、いかなる保証もありません。それぞれの著作権者もコントリビューターも、事由のいかんを問わず、損害発生の原因いかんを問わず、かつ責任の根拠が契約であるか厳格責任であるか ( 過失その他 ) 不法行為であるかを問わず、仮にそのような損害が発生する可能性を知らされていたとしても、本ソフトウェアの使用によって発生した ( 代替品または代用サービスの調達、使用の喪失、データの喪失、利益の喪失、業務の中断も含め、またそれに限定されない ) 直接損害、間接損害、偶発的な損害、特別損害、懲罰的損害、または結果損害について、一切責任を負わないものとします。

尚、それぞれの著作権表示および詳細なライセンスについては下に示す URL より入手してください。

| ソフトウェア名 | URL |
|---|---|
| lighttpd | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kp-mu/EULA/lighttpd |
| openssl | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kp-mu/EULA/openssl |
| zlib | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kp-mu/EULA/zlib |
| wpa_supplicant | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kpmu1/EULA/wpa_supplicant_and_hostapd |
| upnp | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kp-mu/EULA/upnp |
| hostapd | http://www.omron.co.jp/energy-innovation/kp-mu/wpa_supplicant_and_hostapd |

(2015 年 4 月時点 )

# 仕様

## パワーコンディショナ

| | |
|---|---|
| **定格容量（最大）** | 4.8kW |
| **定格入力電圧** | DC330V |
| **入力電圧範囲** | DC0 ～ 450V |
| **定格交流出力電圧** | AC202 ± 12V |
| **定格周波数** | 50/60Hz |
| **電力変換効率** | 96%以上（JIS C 8961 準拠） |
| **出力基本波力率** | 0.95 以上（入出力定格時にて） |
| **電流歪率** | 総合５%以下（入出力定格時にて）<br>各次３%以下（入出力定格時にて） |
| **定格出力電圧 ( 自立 )** | AC101 ± 6V |
| **定格出力電力 ( 自立 )** | 1.5kW（負荷力率 1） |
| **定格出力可能時間 ( 自立 )** | 200 分 ( 参考値 ) |
| **使用周囲温度** | − 20 ～+ 50 ℃（40 ℃定格出力） |
| **使用周囲湿度** | 25 ～ 95%RH（ただし結露なきこと） |
| **インバータ方式** | 連系運転時：電圧型電流制御方式<br>自立運転時：電圧型電圧制御方式 |
| **制御方式** | 最大電力追従制御 |
| **スイッチング方式** | PWM 方式 |
| **絶縁方式** | 非絶縁トランスレス方式（昇圧チョッパ方式） |
| **冷却方式** | 自然空冷方式（内部攪拌ファンあり） |
| **出力相数** | 単相２線式（接続方式単相３線） |
| **保護機能** | 交流過電圧検出、交流不足電圧検出、周波数上昇検出、周波数低下検出、直流分検出、直流地絡検出、電圧上昇抑制、逆電力検出、<br>単独運転検出<br>（１）周波数変化率検出（受動的方式）<br>（２）ステップ注入付周波数フィードバック方式（能動的方式） |
| **外形寸法** | 幅 650mm ×高さ 493mm ×奥行き 222mm（取り付けベース板を含む） |
| **質量** | 約 29kg（配線・配管などを除く） |



## DC/DC コンバータ

| | |
|---|---|
| **定格容量（最大）** | 2.2kW |
| **定格入力電圧** | DC103.6V |
| **入力電圧範囲** | DC0 ～ 117.6V |
| **最大入力電圧（パワーコンディショナ側）** | DC450V |
| **使用周囲温度** | − 20 ～+ 50 ℃ |
| **使用周囲湿度** | 25 ～ 95%RH（ただし結露なきこと） |
| **絶縁方式** | 非絶縁 |
| **冷却方式** | 自然空冷方式 |
| **外形寸法** | 幅 420mm ×高さ 493mm ×奥行き 222mm（取り付けベース板を含む） |
| **質量** | 約 16kg（配線・配管などを除く） |

# 仕様（つづき）

## 蓄電池ユニット

| | |
|---|---|
| 公称電圧 | DC103.6V |
| 電池電圧範囲 | DC84 ～ 117.6V |
| 内蔵蓄電池 | リチウムイオン |
| 蓄電容量 | 6.4kWh |
| 充電回復時間 | 約 6 時間（25 ℃　満充電まで） |
| 冷却方式 | 自然空冷 |
| 使用周囲温度 | － 10 ～＋ 40 ℃※ |
| 使用周囲湿度 | 25 ～ 95%RH（ただし結露なきこと） |
| 設置場所 | 屋内 |
| 外形寸法 | 幅 406mm × 高さ 640mm × 奥行き 165mm |
| 質量 | 約 60kg |

※　温度によっては、充放電電流の制限が発生します。

## 特定負荷用分電盤

| | |
|---|---|
| 定格入力電圧 | 単相 2 線式（1∅2W）AC101V |
| 入力電圧範囲 | AC101 ± 6V |
| 定格周波数 | 50/60Hz |
| 定格入力電流 | 15A |
| 出力ブレーカ数 | 3（実装済み） |
| 出力ブレーカ定格 | 2P1E 15A |
| 使用周囲温度 | － 5 ～＋ 40 ℃ |
| 使用周囲湿度 | 25 ～ 85%RH（ただし結露および氷結なきこと） |
| 外形寸法 | 幅 536mm × 高さ 320mm × 奥行き 95mm |
| 質量 | 約 5.4kg |

- 特定負荷用分電盤は系統側、停電側に自動で切り替わります。
- 通常時と停電時との切替時に動作音が発生します（ドアを締めた状態にて）。

# 仕様（つづき）

## 計測・操作ユニット

| | |
|---|---|
| パワーコンディショナ<br>最大接続台数 | 1 台 |
| 通信方式 | 2.4GHz 無線（IEEE802.11 b/g/n 準拠） |
| 設置方法 | 壁面設置 |
| 表示可能データ | 20 年分（日間／月間／年間実績）<br>● 日間実績データ：1 時間ごと<br>● 月間実績データ：1 日ごと<br>● 年間実績データ：1 か月ごと |
| 定格入力電圧 | 単相 2 線 100V |
| 最大消費電力 | 6.5W(11VA) 以下 |
| 使用温度範囲 | － 10 ～＋ 40 ℃（ただし氷結なきこと） |
| 使用湿度範囲 | 25 ～ 85%RH（ただし結露なきこと） |
| 外形寸法 | 幅 130mm ×高さ 260mm ×奥行き 60mm |
| 質量 | 約 800g |

## 専用表示ユニット

| | |
|---|---|
| 画面 | 7 インチカラー TFT 液晶ディスプレイ |
| 表示色 | 65536 色 |
| 解像度 | WSVGA（1024 × 600） |
| 通信方式 | 2.4GHz 無線（IEEE802.11 b/g 準拠） |
| 設置方法 | 卓上設置 / 壁面設置 |
| 定格入力電圧 | DC5V（専用 AC アダプタを使用） |
| 最大消費電力 | 7W(14VA) 以下 |
| 使用温度範囲 | 0 ～＋ 40 ℃（ただし氷結なきこと） |
| 使用湿度範囲 | 25 ～ 85%RH（ただし結露なきこと） |
| 外形寸法 | 幅 190.2mm ×高さ 133.6mm ×奥行き 24.0mm |
| 質量 | 約 370g（本体のみ） |

● 発電量など表示される数値の表示精度は、パワーコンディショナおよび電流センサの性能に依存します。

# 保証とアフターサービスについて

## 保証について

保証に関する内容につきましては、お買い上げの販売店の条件によるものとさせていただいております。
詳しくは、お買い上げの販売店へ確認してください。

## 修理を依頼されるとき

ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

- 製造番号
  パワーコンディショナ、DC/DC コンバータ、蓄電池ユニット：本体左側面のラベルに記載
  特定負荷用分電盤：ドア内部のラベルに記載
  計測・操作ユニット：本体底面のラベルに記載
  専用表示ユニット：本体背面のラベルに記載
- お買い上げ年月日
- ご住所、お名前、電話番号
- 故障内容、故障発生時の状況（天候や時間など）

| 製造番号 | |
|---|---|
| お買い上げ年月日 | 年　　月　　日 |
| ご住所 | |
| 電話番号 | (　　　　)　　　－ |
| お名前 | |
| 故障内容・故障発生時の状況 | |

## 商品のお問い合わせは

商品・修理・トラブル・メンテナンス・別売品についてのお問い合わせは、お買い上げの販売店に相談してください。

| 店名 | |
|---|---|
| 住所 | |
| 電話番号 | (　　　　)　　　－ |
| 販売店押印欄 | |

**オムロン株式会社**
〒 600-8530 京都市下京区塩小路通堀川東入